

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)



**EL EFECTO DEL ESTRÉS Y DEL RASGO DE
ANSIEDAD EN EL PROCESAMIENTO DE LA
INFORMACIÓN AMENAZANTE: UN ESTUDIO
EXPERIMENTAL BASADO EN EL SESGO
ATENCIONAL.**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Juan Ramos Cejudo

Bajo la dirección del doctor

Antonio R. Cano Vindel

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-694-3404-8

© Juan Ramos Cejudo, 2011

TESIS DOCTORAL

El efecto del estrés y del rasgo de
ansiedad en el procesamiento de la
información amenazante: un estudio
experimental basado en el sesgo
atencional



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)
Facultad de Psicología
Universidad Complutense de Madrid

Juan Ramos Cejudo

2010

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)

Facultad de Psicología

Universidad Complutense de Madrid

El efecto del estrés y del rasgo de
ansiedad en el procesamiento de la
información amenazante: un estudio
experimental basado en el sesgo
atencional

Autor:

Juan Ramos Cejudo

Director:

Dr. Antonio R. Cano Vindel

AGRADECIMIENTOS

Intentar plasmar lo que siento ahora es una tarea difícil. Tras un largo devenir de fechas, lugares, caminos, proyectos y escritos, uno se siente con ganas de recordar a todos los que, en algún momento y en mayor y menor medida, participaron de mis manías, de mi optimismo, de mi constancia y de mis sueños.

Me fascina la mente humana. Desde que inicié mis estudios en la Universidad hasta hoy, he dedicado mis horas, mis reflexiones y conversaciones a todo lo que rodea la mente; cómo procesamos las señales de nuestro entorno, cómo elaboramos los conceptos que después quedarán sellados en nuestra memoria, cómo aprende nuestro cerebro, cómo elabora sus reglas, y cómo se emociona. Y cada vez que me sumerjo en el estudio del cerebro, en la maraña de células que tapiza la mente y en las bases de la conducta humana, más me emociono. Es quizás, esta emoción, la que mueve mi conducta, la que hace que siga aquí, escribiendo.

Sin embargo, esta travesía no la inicié ni la terminé solo. Vanessa me acompañó desde el inicio, apoyó mis decisiones, sustentó mi constancia - quizás acompañada, de las prisas por compartir más sueños juntos-, alimentó mis emociones y me mantuvo con la ilusión de un niño cuando descubre una

novedad. El respeto, la confianza en un proyecto y en un sueño, y su capacidad para ilusionarme hicieron de los dos, un camino apasionante. Por eso tengo que pensar en ti, antes que en nadie... por eso te sigo admirando después de cada conversación en ese café. Gracias por estar siempre ahí, gracias por hacer las preguntas adecuadas, Vanessa.

A ti también Alberto, te debo en gran parte este trabajo. Porque cuando crecimos lo hicimos acompañados del cariño, porque cuando maduramos, lo hicimos por la admiración y el respeto, porque cuando pienso en el ser humano, no puedo evitar pensar de dónde venimos. Desde siempre compartimos nuestros sueños, tejimos nuestro futuro, tapizamos nuestros días y nos proyectamos al futuro. Porque siempre, apuntando a las estrellas, mirando al horizonte, nos seguiremos sonriendo, con la riqueza del entendimiento y de la sencillez de lo que ocurre.

A mis padres, por ser el verdadero motor de mis ilusiones, por regalarme aquel libro, por sentirlos siempre dentro de lo más profundo de mí, por ser quienes sois en mi mente, vaya donde vaya.

A Diego, por ser el primero, y por dirigir nuestros entrelazados caminos. Por ser un referente, por animar en mis decisiones aventuradas y por celebrar los objetivos cumplidos.

Gracias, Jaime, por ser uno más en *todo esto...* por acompañarme en el entusiasmo y en la dificultad que supone el viaje a la Ciencia. Por aprender de la mente y por enseñarme a la célula, por luchar en una investigación bien hecha y un conocimiento limpio de creencias preconcebidas.

A todos mis amigos, por ser mi premisa a la hora de decidirme, por haberles sustraído la atención. A Roberto, por ser como es, no hay más; a Rubén, por enseñarme los vericuetos de la humildad en el paseo por la Ciencia; a Luis, por acompañarme a pesar de la distancia; a Julia, por darme cada día, lo que me prestas en cada abrazo, por facilitar todo sin que nadie se entere, por brindar siempre junto a mí.

A Martín Salguero y a Vanesa Fernández, por acompañarme siempre en esas conversaciones y por prestarme siempre su apoyo y buen hacer. Por los maravillosos viajes y Congresos, por corregir y perfilar siempre mis errores; a Cristina Wood, por lo que una mente privilegiada puede enseñar a otra, que anda “suelta”. Por el trabajo que hemos realizado juntos y por lo que siempre aprenderé de ti. A José Ángel Santiago, por los buenos momentos vividos en este Departamento.

Por supuesto, gracias Antonio Cano Vindel por ser mente, profesor y mentor. Por abrirme el camino para descubrir lo posible y lo imaginado, por estar siempre para todos de forma gratuita, en cada escalera, en cada viaje y en cada rincón. Por darnos algo que no tiene valor, un “trocito” de tu razón. Por estar siempre ahí, aunque no se lo digas a nadie...

Por supuesto, gracias Itziar Iruarrizaga. Eres cariño y respeto, eres mi acompañante y maestra en este mundo tan pequeño. Por ser mi guía y mi referente desde el principio, por mover cuando no sabía cómo moverme, por darme aquella oportunidad junto aquel libro sobre nuestro cerebro...

A Marta Aparicio, por confiar y apostar en mí, después de tantos años. Por haber constituido una de mis recientes esperanzas.

Gracias a todos los alumnos de la Universidad Complutense de Madrid, que han participado de forma altruista como sujetos experimentales. Sin ellos, nada hubiera acabado. Gracias también al Servicio de Instrumentación e Informática de la Facultad de Psicología.

Y por último, gracias a todos los profesores e investigadores que en algún momento en mi andadura por el conocimiento, despertaron y alentaron mis ganas de continuar, son muchos. En particular, quiero dar las gracias a mis

referentes en toda lectura y aprendizaje, que en algún momento prestaron su atención a mi trabajo y dieron sabios consejos en algún rincón o pasillo: Pablo Fernández Berrocal, Enrique García Fernández-Abascal, Francisco Martínez Sánchez, Manuel Gutiérrez Calvo, Rosa Baños, Albert Sesé, Jesús Martín, Jose María Prados, Michael W. Eysenck y Paul Schmitz.

A todos, gracias, desde lo más profundo de mi atención.

“...al igual que un libro es la mera combinación de setenta y cinco caracteres desde el punto de vista físico,..., la colosal maraña de filamentos del cerebro puede parecer indiferenciada cuando se la examina hebra por hebra...”.

Steven Pinker, 1997.

A ti, ya sabes por qué

ÍNDICE

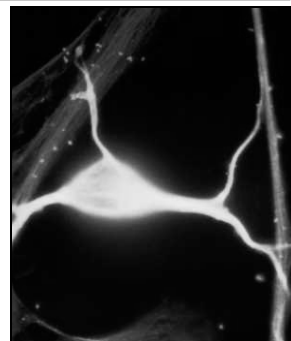
1. INTRODUCCIÓN: PROCESOS COGNITIVOS Y ANSIEDAD.....	13-86
1.1. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19-27
1.2. PROCESOS COGNITIVOS IMPLICADOS EN LA ANSIEDAD.....	27-78
1.2.1. MODELOS TEÓRICOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	28-39
1.2.1.1. El modelo de esquemas.....	29-32
1.2.1.2. El modelo de red asociativa.....	32-35
1.2.1.3. El modelo de los cuatro factores de la ansiedad.....	35-39
1.2.2. SESGOS COGNITIVOS IMPLICADOS EN EL PROCESAMIENTO DE LA AMENAZA: ELEMENTOS DE PRIORIZACIÓN.....	39-62
1.2.2.1. Atención y ansiedad: conceptualización y evaluación.....	41-54
1.2.2.2. Interpretación y ansiedad: conceptualización y evaluación.....	54-59
1.2.2.3. Memoria y ansiedad: conceptualización y evaluación.....	59-62
1.2.3. EL ESTUDIO DEL SESGO ATENCIONAL: FACTORES IMPLICADOS, PARADIGMAS DE ESTUDIO Y PROBLEMAS EXPERIMENTALES.....	62-78
1.2.3.1. El efecto del estrés en el estudio del sesgo atencional.....	62-65
1.2.3.2. Diferentes estresores, diferentes respuestas.....	65-67
1.2.3.3. El papel del estado de ansiedad.....	67-68
1.2.3.4. Amenaza específica vs. genérica de la información de peligro.....	68-70
1.2.3.5. El tipo de amenaza: evaluativa vs. Física.....	70-72
1.2.3.6. Procesamiento automático vs. Controlado de la información de peligro.....	72-74

1.2.3.7. El tipo de presentación de los estímulos: enmascarada vs. no enmascarada.....	74-77
1.2.3.8. Diferentes estilos de respuesta, diferentes resultados experimentales.....	77-78
1.3. INVESTIGACIONES PREVIAS: LIMITACIONES Y PROBLEMAS SIN RESOLVER.....	78-86
2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	88-98
3. METODOLOGÍA.....	99-128
3.1. CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS GENERALES.....	99
3.1.1. Participantes y criterios de selección.....	100-102
3.1.2. Materiales.....	102-110
3.1.2.1. Instrumentos de autoinforme.....	102-106
3.1.2.2. Tareas atencionales computerizadas.....	106-110
3.1.3. Diseño.....	110-114
3.1.4. Condiciones experimentales.....	114-116
3.1.4.1. Situación de estrés evaluativo-social: preparar una charla.....	114-115
3.1.4.2. Situación de estrés por activación fisiológica: la hiperventilación.....	115-116
3.1.5. Procedimiento experimental.....	116-126
3.1.6. Análisis de datos.....	127
4. EXPERIMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	129-175
4.1. EXPERIMENTO 1.....	130-141
4.1.1. Características específicas.....	130-131
4.1.2. Método.....	131
4.1.3. Resultados.....	132-139
4.1.4. Resumen.....	139-141

4.2. EXPERIMENTO 2.....	142-150
4.2.1. Características específicas.....	142-143
4.2.2. Método.....	143
4.2.3. Resultados.....	143-148
4.2.4. Resumen.....	148-150
4.3. EXPERIMENTO 3.....	151-159
4.3.1. Características específicas.....	151-152
4.3.2. Método.....	152
4.3.3. Resultados.....	152-157
4.3.4. Resumen.....	157-159
4.4. EXPERIMENTO 4.....	160-175
4.4.1. Características específicas.....	160-162
4.4.2. Método.....	162
4.4.3. Resultados.....	163-172
4.4.4. Resumen.....	172-175
5. DISCUSIÓN GENERAL.....	176-190
6. CONCLUSIONES.....	191-200
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	201-211
8. APÉNDICES.....	213-231
8.1. MATERIALES EXPERIMENTALES.....	214-220
8.2. PRUEBAS PSICOMÉTRICAS Y CUESTIONARIOS.....	220-231

Capítulo 1

Introducción: procesos cognitivos y ansiedad



1. INTRODUCCIÓN: PROCESOS COGNITIVOS Y ANSIEDAD.

El estudio, la aproximación y el análisis de la ansiedad ha ocupado un lugar preferente en la literatura psicológica desde las primeras décadas de este siglo. Ha sido sin duda, la respuesta emocional más ampliamente abordada (Miguel Tobal & Casado-Morales, 1999).

Tanto la ansiedad como el miedo, son emociones básicas que se ponen en marcha ante la percepción de amenaza o de peligro, proporcionando así un nivel máximo de adaptación de la especie a su entorno. Son, como todas las emociones, respuestas adaptativas, seleccionadas a nivel filogenético y ontogenético.

Desde una perspectiva evolutiva, las emociones son consideradas como procesos adaptativos que han posibilitado la supervivencia de la especie a lo largo de su historia. Así, las emociones no sólo nos permiten reaccionar de forma adaptativa en situaciones de crisis (situaciones donde se pone en juego nuestra seguridad física o psicológica), sino que nos sirven como sistemas internos de alarma capaces de motivar nuestra conducta para alcanzar objetivos, ayudar a los procesos de memoria para almacenar y evaluar acontecimientos relevantes, focalizar la atención en un número limitado de

opciones (Öhman, 2005) o favorecer la toma de decisiones en situaciones de riesgo e incertidumbre, y en la determinación final de nuestro comportamiento (Damasio, 1994). De modo que, la principal función de la emoción es la organización (Fernández-Abascal & Palmero, 1999). Organización de una actividad compleja en un lapso de tiempo muy breve, con la finalidad principal de anticiparse a las consecuencias. Es por ello que las emociones van a cursar con la alteración de otros procesos psicológicos básicos, como la percepción, la atención y la memoria.

El miedo puede ser considerado como una reacción emocional producida por un peligro presente, encontrándose por tanto ligado al estímulo que lo genera; mientras que la ansiedad es más bien una respuesta de anticipación de peligro futuro, indefinible e imprevisible (Miguel Tobal & Casado-Morales, 1999). Más en concreto, habitualmente se ha definido la ansiedad como reacción emocional normal y frecuente, que surge cuando anticipamos un resultado amenazante no deseado y nos prepara para afrontar mejor esa situación (Cano-Vindel, 2003, 2004). Así, podríamos decir que la ansiedad es la reacción de tensión que surge cuando la situación es importante para nosotros, queremos obtener un buen resultado y debemos usar nuestra atención y nuestros cinco sentidos para conseguirlo, pues existe la posibilidad de obtener un resultado negativo, que puede ser percibido como amenazante.

Para muchos autores (ver una revisión al respecto en Miguel-Tobal & Casado-Morales, 1999), el miedo y ansiedad pueden ser considerados como sinónimos en la mayor parte de los casos, aunque siga existiendo una preferencia por el empleo de un término u otro en función de la “peligrosidad real del estímulo”. Por ello, la ansiedad puede ser entendida como un conjunto de manifestaciones experienciales, fisiológicas y expresivas, ante una situación o estímulo, que es evaluado por el individuo como potencialmente amenazante, aunque objetivamente pueda no resultarlo (Cano Vindel, 1989).

Con la aparición de las teorías o aportaciones interactivas sobre la ansiedad y otras emociones -teoría interactiva multidimensional-, la conducta ansiosa se va a explicar a partir de la interacción entre las características de personalidad y las condiciones de la situación. Por tanto, ningún factor aislado, ya sea personal o situacional, determina por sí solo nuestra conducta. De modo que la ansiedad pasa a ser entendida desde el punto de vista multidimensional, defendiendo la existencia de áreas situacionales específicas ligadas a diferencias en rasgo de ansiedad (Endler & Okada, 1975).

En este sentido, existen diferencias individuales en el rasgo de ansiedad (o tendencia a responder de forma ansiosa) ante diferentes situaciones potencialmente emocionales. Estas diferencias en rasgo van a estar asociadas también a diferentes áreas situacionales a las que respondemos. Siendo éstas:

ansiedad ante situaciones de evaluación, ansiedad interpersonal o social, ansiedad fóbica y ansiedad en la vida cotidiana (Cano Vindel & Miguel Tobal, 1999).

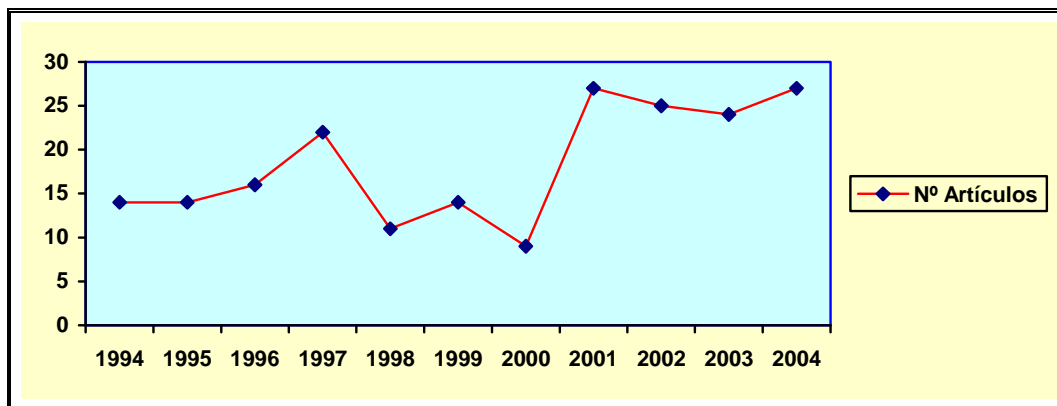
Del mismo modo, uno de los cambios introducidos en el estudio de las emociones se refiere a la evolución desde una concepción unitaria de la respuesta de ansiedad, al desarrollo de la teoría del *triple sistema de respuestas* propuesta por P. Lang en el año 1971. Desde esta perspectiva, la ansiedad se entiende como un patrón de respuestas, cognitivas (aspectos displacenteros, de tensión, aprensión, preocupación, etc.), fisiológicas (caracterizado por un alto grado de activación del sistema nervioso autónomo) y motoras o conductuales, esto es, comportamientos escasamente adaptativos ante la situación (Miguel Tobal, 1990). Estas respuestas, cognitivas, fisiológicas y motoras, pueden mostrar a veces una escasa correlación entre sí mismas dando lugar a un fraccionamiento direccional de la respuesta emocional (Lacey, 1967).

Por otro lado, el estudio de las relaciones entre cognición y emoción ha reflejado un riguroso aumento desde la publicación en las revistas más relevantes en el campo de la ansiedad, el estrés y los procesos cognitivos, de los grandes modelos y teorías cognitivas explicativas para los principales trastornos emocionales y/o afectivos. Más en concreto, dentro de las

diferentes disciplinas, cuyo objeto de estudio es la conducta o el comportamiento, hemos asistido a un crecimiento en número de las publicaciones que relacionan dichos constructos. En la actualidad es difícil encontrar autores que trabajen bajo el amparo de modelos de la ansiedad, y las emociones en general, que no contemplen como relevantes los aspectos cognitivos de la emoción y la conducta (Cano Vindel, 2003).

En nuestro país, un gran número de investigadores han comenzado a trabajar, en las últimas décadas, sobre estos tópicos. Si hacemos una breve revisión bibliográfica al respecto, en la base de datos PsycArticles (PsycInfo de APA, CPA, Hogrefe & Huber), encontramos una progresión en el número de artículos en lengua española que incluyen en el campo del *abstract* las palabras clave “anxiety” y “cognition” o “cognitive processes” (ver Figura 1).

Figura 1. Número de artículos publicados por autores españoles entre 1994-2004 sobre ansiedad y cognición, en las revistas españolas.



Encontramos un fuerte avance en el estudio de dichas relaciones entre los años 2000 y 2004. Probablemente, la aparición de algunos de los modelos más relevantes en el estudio de la ansiedad y la cognición, unos años antes, explica este crecimiento en el interés y el número de artículos publicados en lo referente a este tema.

Si además, hacemos una revisión más específica, en lengua inglesa, incluyendo en el campo *abstract*, las palabras clave “anxiety” y “attentional bias”, desde el año 1997 al 2007 en PsycInfo y desde 1997 al 2009 en PubMed, encontramos un importante crecimiento del número de publicaciones en estas bases de datos (ver Figura 2 y 3).

Figura 2. Artículos publicados en inglés, utilizando las palabras clave “anxiety” y “attentional bias”, en la base de datos PsycInfo, entre los años 1997-2007.

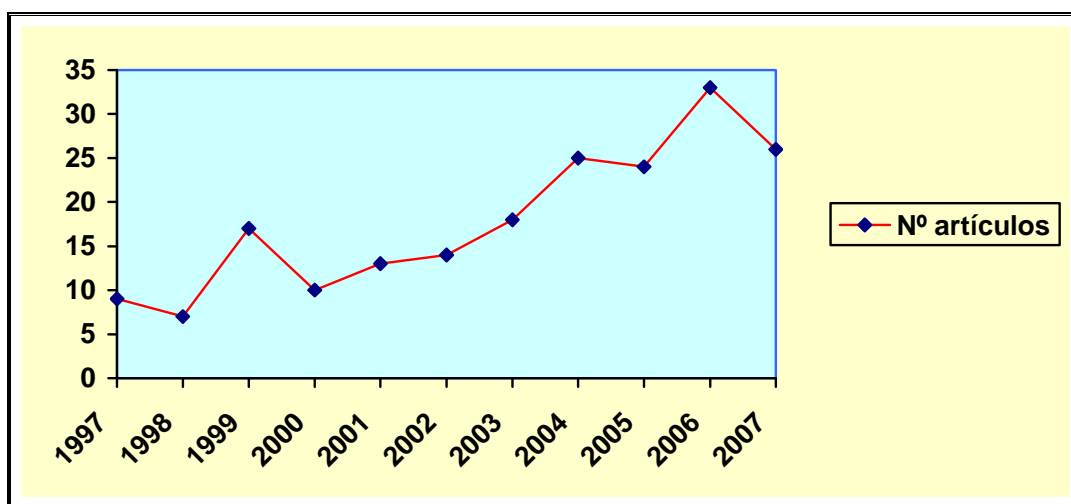
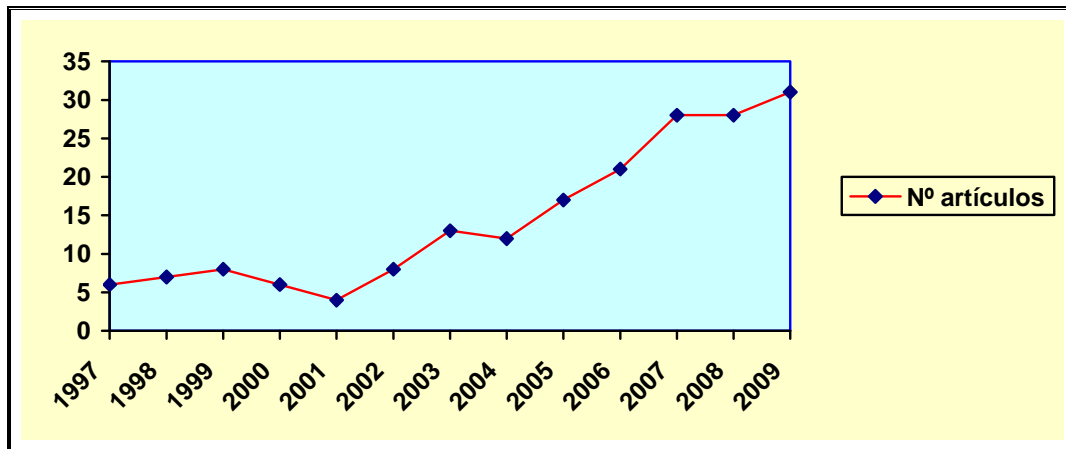


Figura 3. Artículos publicados en inglés, utilizando las palabras clave “anxiety” y “attentional bias”, en la base de datos PubMed, entre los años 1997-2009.



Esto justifica, en gran parte, los estudios de revisión en estos campos de investigación y los objetivos propuestos por nuestro estudio en cuestión.

1.1. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

Como veníamos explicando, uno de los cambios más relevantes en el estudio de la ansiedad en los últimos años, ha sido poner el acento en los procesos evaluativos o cognitivos, que los individuos hacen de la realidad.

Una visión desde la neurociencia

Nuestro sistema cognitivo contribuye, de forma activa, a la adaptación al entorno por medio de dos procesos fundamentales. Primero, mediante la priorización del procesamiento de la información externa y de la recuperación de la información almacenada relevante a beneficios y a peligros. Segundo, mediante la movilización de recursos compensatorios cognitivos y conductuales (Calvo & Cano Vindel, 1997).

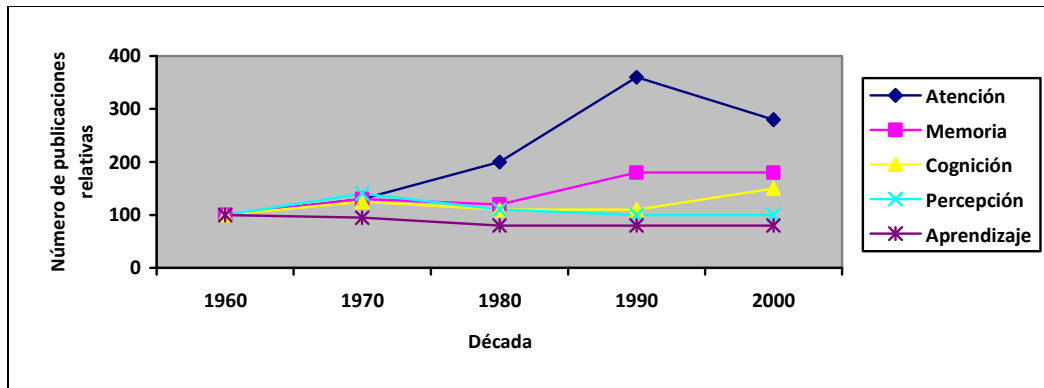
El argumento general que subyace a la relación existente entre ansiedad y procesos cognitivos dirigidos a la amenaza es el siguiente: la ansiedad es una reacción implicada en el proceso de adaptación psicológica y biológica de los individuos (Eysenck, 1992). Por una parte, la ansiedad está vinculada a la detección de estímulos potencialmente amenazantes, y por otra, a la movilización de los recursos para hacer frente a la misma. Es por ello que la detección rápida de las señales de peligro, por parte de las personas con alta ansiedad, es especialmente relevante ya que les permite desarrollar respuestas preparatorias para los mismos.

Pero, ¿qué es la atención?

En los últimos años, la atención ha sido estudiada desde múltiples niveles: a nivel cognitivo, a nivel celular, a nivel sináptico, e incluso a nivel genético (Posner, 2004). De todos los procesos cognitivos, la atención ha

recibido un especial interés desde los años 80 hasta nuestros días (ver Figura 4a).

Figura 4a. Número relativo de publicaciones sobre atención, memoria, cognición, percepción y aprendizaje, entre los años 60 y 2000. Adaptado con permiso de Posner (2004).



Hace más de cien años, el autor William James formuló una definición probablemente muy ajustada con la realidad.

Todo el mundo sabe lo que es la atención. Es la toma de posesión de la mente, de forma clara y vívida, de lo que son varios objetos o líneas de pensamiento de forma simultánea (James, 1890) p. 403).

Se trata de una definición subjetiva, pero que ofrece una pequeña muestra de los mecanismos, que subyacen a nuestra experiencia.

En términos generales, la atención puede ser definida, como un tipo de guía en la actividad cognitiva, entre diferentes tipos de representaciones

mentales (Cohen, Aston-Jones, & Gilzenrat, 2004). Nuestras representaciones son potentes estímulos con influencia de “abajo a arriba” sobre otras representaciones. Por ello, asumimos que en el cerebro, diferentes representaciones *compiten* por la expresión de las mismas, y el papel de la atención es sesgar dicha competición a favor de unas representaciones sobre otras (Desimone & Duncan, 1995).

En general, y basándonos en estos principios teóricos, los autores están de acuerdo en que podemos distinguir entre tres sistemas atencionales en nuestro cerebro: el sistema atencional anterior (situado en el lóbulo frontal) asociado con el control cognitivo; el sistema atencional posterior (situado en regiones del lóbulo occipital y parietal), asociado con la orientación y la atención perceptiva; y el sistema de *arousal* o de activación, asociados con la atención sostenida y la vigilancia (Cohen, Aston-Jones & Gilzenrat, 2004).

Por otro lado, los sistemas cognitivos de la atención visual incluyen redes que interconectan estructuras corticales y subcorticales, que inician y mantienen nuestra percepción. Recientes estudios, mediante el uso de técnicas de neuroimagen y de neuropsicología cognitiva, han identificado regiones frontales específicas, parietales posteriores, áreas superiores de los lóbulos temporales, así como el giro cingulado, como los principales componentes de dichas redes de procesamiento (Anllo-Vento, Schoenfeld, & Hillyard, 2004).

Quizás uno de los campos donde más se ha puesto el acento, desde el punto de vista de la neurociencia y otras disciplinas afines, ha sido el del estudio de la valoración inicial de la amenaza y los sustratos neurobiológicos de la ansiedad y el miedo. De modo que en la actualidad, se concede un papel muy relevante al proceso de detectar, percibir, y dotar de significado a los estímulos o situaciones potencialmente amenazantes; es decir, por qué hay situaciones o estímulos que pueden ser considerados, por diferentes personas o incluso por la misma persona pero en diferentes momentos, o bien como potencialmente inocuos o por el contrario como muy peligrosos.

De entre todos los procesos de valoración cognitiva, parece que los candidatos más serios para explicar la apreciación primaria en las situaciones de estrés, son los procesos de detección y evaluación más rápidos y automáticos, frente a los de carácter intencional y consciente o más estratégicos.

Las bases nerviosas del procesamiento de la emoción, y en particular del miedo o la ansiedad, han sido objeto de estudio en los últimos años, contando con numerosos trabajos publicados (LeDoux, 1998). Estos trabajos investigan las vías nerviosas implicadas en el procesamiento de la información visual y acústica, para establecer el fundamento neurobiológico del miedo, que

esos estímulos provocan cuando han estado asociados, a un estímulo aversivo (Blair, Sotres-Bayon, Moita, & Ledoux, 2005).

Tradicionalmente, el estudio sobre las vías nerviosas que subyacen a la emoción ha considerado la existencia de **la vía cortical**, que se activa cuando los órganos sensoriales captan una situación amenazante. De tal modo que se transmitiría la información al tálamo, donde se realizaría un procesamiento rápido y rudo de dicha estimulación. Seguidamente, el tálamo conectará con el neocórtex donde se desarrollará el procesamiento consciente, que interpretará y dotará de significación emocional a la señal externa. Esta información emocional, pasará del neocórtex al sistema límbico, el cual, a su vez, activará las vías eferentes, dando lugar a las respuestas adecuadas.

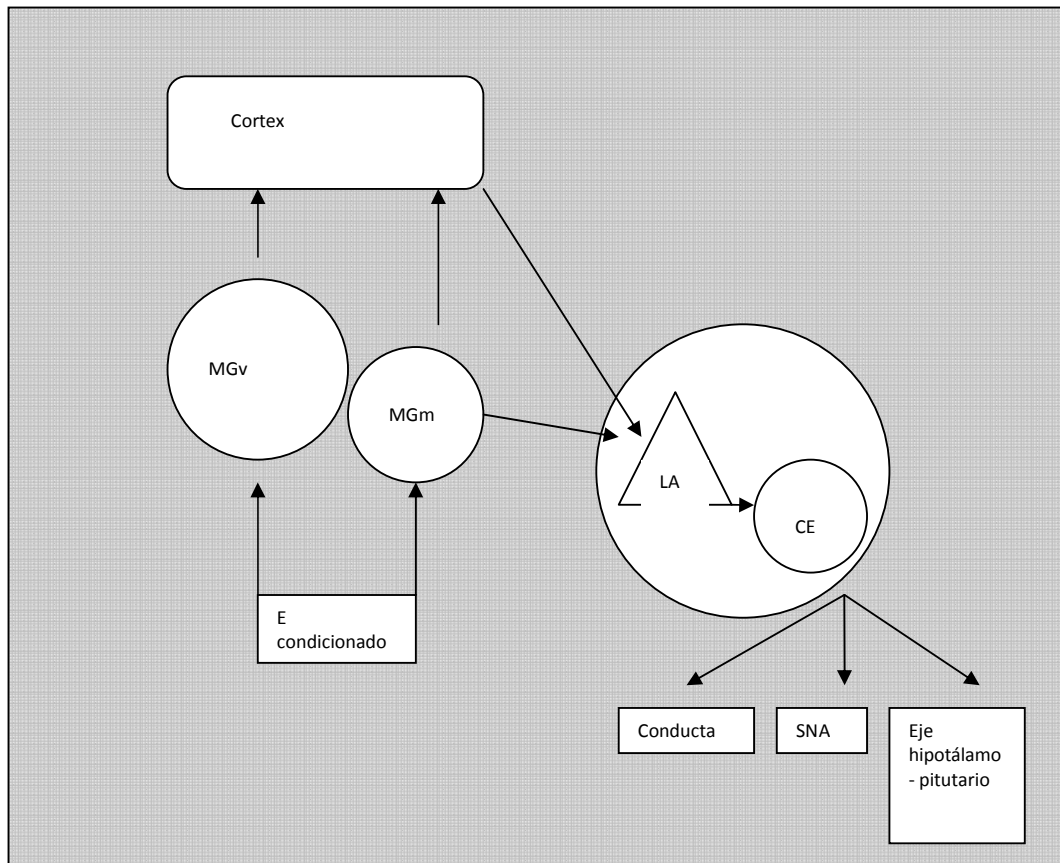
Sin embargo, parece estar cada vez más claro que, ante situaciones altamente amenazantes, junto a la activación de esta vía, también se dispara simultáneamente una **segunda vía sub-cortical**, que permite reaccionar en un tiempo muy inferior al que se precisa para completar la vía cortical. Esta segunda vía sub-cortical, permite, ante una situación amenazante, prescindir de la elaboración cognitiva del neocórtex y pasar directamente la información del tálamo a la amígdala. De modo que la amígdala desarrolla, en cuestión de pocos milisegundos, un plan de acción-alerta que dará lugar al origen de la

emoción, desencadenando una rápida respuesta antes de que intervengan estructuras corticales de más fino y lento procesamiento.

Es éste un tipo de procesamiento automático que permite identificar la situación y decidir el grado de amenaza que representa para nosotros y nuestra adaptación al medio. Es decir, ante la percepción de amenaza inminente, la amígdala no se “entretiene” buscando una confirmación racional de la gravedad de tal percepción, sino que activa las respuestas biológicas y conductuales del estrés.

Esto nos permite desarrollar la experiencia emocional quedando almacenada en circuitos cercanos al sistema límbico, pudiéndose incluso condicionar (ver Figura 4b) (se han descrito rutas neurales implicadas en el condicionamiento del miedo, ver una revisión en LeDoux, 2000), dando la oportunidad al cerebro de dar respuestas más rápidas y eficaces ante la próxima amenaza.

Figura 4. Rutas neurales implicadas en el condicionamiento del miedo.



Nota. Los datos de la figura provienen de “Emotion circuits in the brain”, de J. E. LeDoux, 2000, Annu. Rev. Neurosci, Copyright 2000 Annual Reviews. Adaptado con autorización. Donde MGv es el cuerpo geniculado medial ventral, MGm es el cuerpo geniculado medial, LA es la amígdala lateral, y CE es la amígdala central.

Para estos autores, fracasar en la respuesta ante el peligro resulta bastante peor que desencadenar una respuesta desproporcionada ante un estímulo intrascendente; y una vez finalizada esta primera reacción, las estructuras corticales aportarán una información más refinada sobre la percepción de la amenaza.

Recientes estudios, han utilizado medidas de resonancia magnética cerebral funcional (fMRI), para observar las regiones cerebrales implicadas o que modulan el procesamiento emocional, durante distintas tareas cognitivas y ante diferentes estímulos amenazantes (LeDoux, 2000). Los resultados se caracterizan por una activación del sistema límbico (amígdala, ínsula, tálamo) y del lóbulo temporal, con activación del córtex prefrontal ventral. Estos resultados indican que la actividad cerebral durante el procesamiento del contenido emocional, es dependiente del tipo de estímulos y de la tarea de procesamiento (LaBar, Gatenby, Gore, LeDoux, & Phelps, 1998; LeDoux, 2003).

Entendemos además, que este funcionamiento cognitivo está significativamente influido por características de personalidad y estados emocionales (Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1997). La ansiedad se ha propuesto como especialmente influyente en dos aspectos básicos de este funcionamiento (Eysenck, 1992); uno es de tipo *cuantitativo* y se refiere a lo eficiente que puede ser el sistema de procesamiento, es decir, cuánta información puede procesar y con qué gasto de recursos; otro es de tipo *cualitativo* y concierne a qué estimulación del entorno es selectivamente atendida (Eysenck, 1997) y con qué significado es interpretada cuando tiene un carácter ambiguo (Calvo & Eysenck, 1998). Es precisamente en estos dos últimos aspectos, en donde se enmarca nuestra presente investigación.

1.2. PROCESOS COGNITIVOS IMPLICADOS EN LA ANSIEDAD.

No sólo es grande el número de estudios que han examinado los efectos y las respuestas cognitivas de la ansiedad, también lo es la gran variedad de resultados obtenidos. Por ello, reconociendo la complejidad del fenómeno de la ansiedad, donde no todos sus componentes convergen de modo uniforme (Calvo, Averó, Castillo, & Miguel-Tobal, 2003), intentaremos dar una visión breve pero fructífera de sus avances, en una breve revisión del estado actual de la investigación en sesgos cognitivos.

A continuación revisaremos brevemente los principales modelos cognitivos del estudio de la ansiedad. Estudiaremos el *modelo de red asociativa* de Bower (Bower, 1981), por ser éste uno de los primeros modelos cognitivos de la emoción como red semántica; el *modelo de esquemas* de Beck (Beck, 1976; Beck & Clark, 1988) por su aplicabilidad en el campo de la clínica y la investigación y por ser uno de los pioneros en hablar de “priorización de la información” en los sujetos con trastornos emocionales; y finalizaremos con el *modelo de los cuatro factores de la ansiedad* de M. Eysenck (1997), por ser uno de los modelos cognitivos más completos de la ansiedad y que más se ajusta a los

datos experimentales obtenidos, por un gran número de investigaciones, de diferentes grupos de trabajo, en el estudio de los sesgos cognitivos.

1.2.1. MODELOS TEÓRICOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL

La ansiedad, desde una perspectiva cognitiva se explica por las interpretaciones y otros procesos cognitivos que el sujeto realiza cuando se enfrenta a una situación potencialmente amenazante. Así, una interpretación de amenaza conducirá a una respuesta de ansiedad más intensa que si el individuo interpreta esa misma situación como un desafío o como irrelevante (Lazarus & Folkman, 1984). Los modelos cognitivos más recientes, conciben la ansiedad como fruto de una serie de sesgos cognitivos o tendencias en la interpretación de la situación. Cuando esta tendencia o sesgo es muy exagerada o errónea tiende a producir reacciones de ansiedad muy intensas, que pueden llegar a ser patológicas (Eysenck, 1997).

1.2.1.1. El modelo de esquemas (Beck, 1976; Beck & Clark, 1988).

Este modelo es uno de los primeros que trata de explicar la relación entre emoción y cognición. Aunque los datos de su primera aportación se

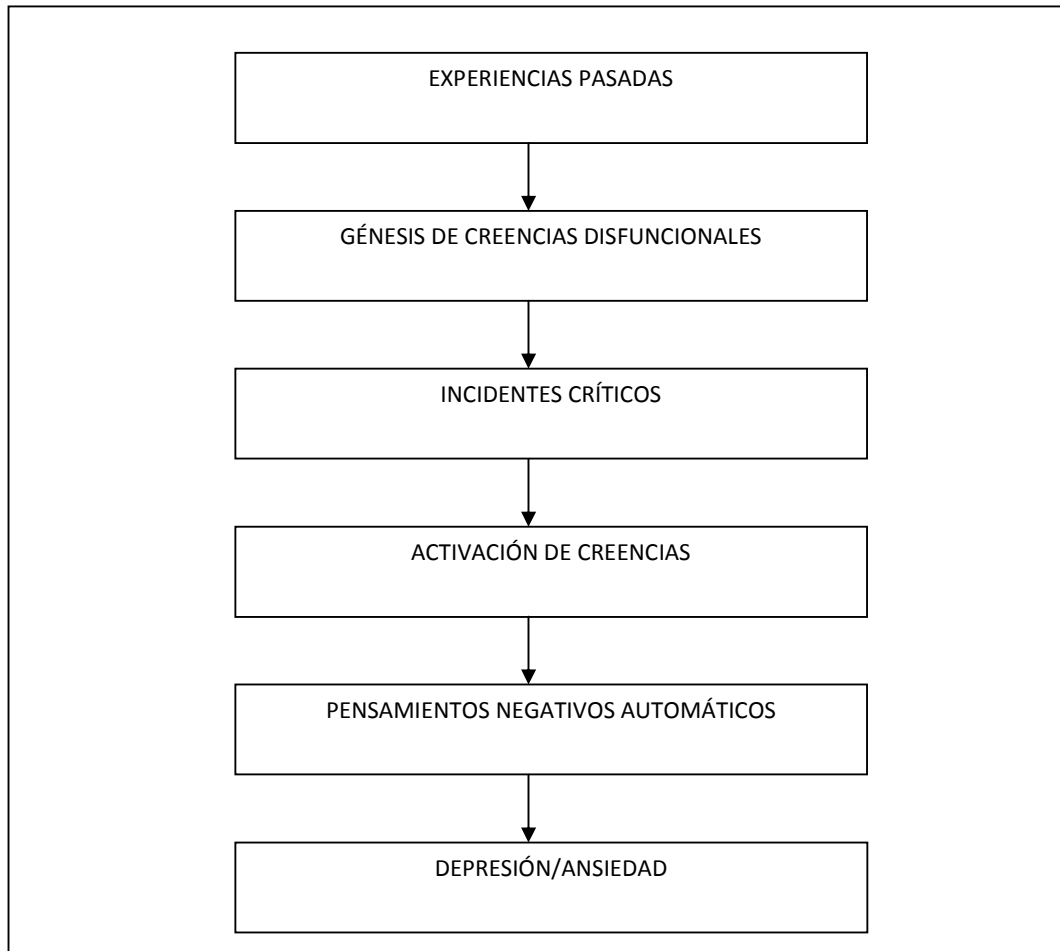
basan en observaciones clínicas más que experimentales, en su segunda formulación, Beck y Clark (1988) ofrecen datos de laboratorio y experimentales.

Este modelo se asienta sobre el concepto de “esquema” propuesto por Bartlett en 1932 en el que se define éste como “una estructura funcional de representaciones relativamente permanentes de conocimiento y experiencias previas” (Bartlett, 1932). El esquema que se active en un momento dado, guiará el modo en que se procesan las señales o estímulos del ambiente. Los estímulos consistentes con los esquemas, son codificados y elaborados –supuesto de congruencia emocional-, mientras que los inconsistentes con el esquema, serán ignorados. Es por ello que los esquemas determinan en gran parte nuestro funcionamiento cognitivo, dirigiendo los recursos cognitivos hacia aquellos aspectos congruentes con estas estructuras (Castillo, 1996). Su contribución se manifestará de forma diferente, dependiendo del tipo de trastorno y del contenido del estímulo –supuesto de especificidad de contenido-. Un ejemplo de ello, sería que los sujetos ansiosos, frente a los menos ansiosos, prestarán más atención a los estímulos relacionados con amenazas futuras.

Desde este modelo, los sujetos ansiosos y depresivos presentan esquemas cognitivos característicos, de un modo latente, los cuales

constituyen cierta vulnerabilidad cognitiva para el desarrollo y mantenimiento de las diferentes patologías (ver Figura 5).

Figura 5. Modelo de esquemas de Beck (1976)



Dos son las características fundamentales que presentan los sujetos ansiosos, según este modelo:

1. Acusada sensibilidad para percibir como amenazante cualquier situación considerada potencialmente peligrosa, a pesar de que el estímulo no lo sea de forma objetiva. Existe abundante literatura científica que apoya la

idea de que los sujetos ansiosos asignan más recursos de procesamiento a los estímulos amenazantes que a los no amenazantes (MacLeod, Mathews, & Tata, 1986; Mathews, May, Mogg, & Eysenck, 1990; Matthews & Wells, 2000).

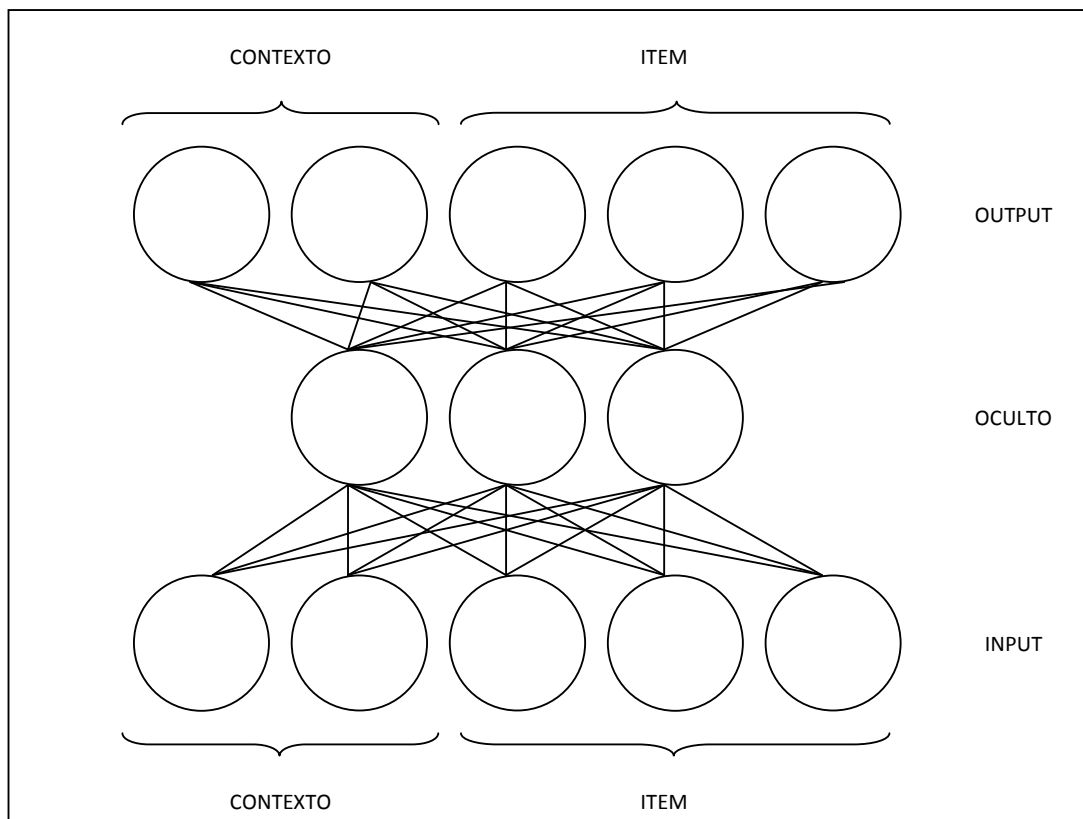
2. Gran parte de sus recursos cognitivos los dedican a escudriñar los estímulos amenazantes, dejando limitada su capacidad para atender otras demandas del entorno.

Una de las valoraciones más citadas sobre el modelo de esquemas, la proporciona Eysenck (1992), quien destaca la relevancia del mismo en los estudios sobre ansiedad y cognición. Sin embargo, este autor establece una crítica sobre algunos de sus supuestos, que no quedan lo suficientemente claros, o no cuentan con suficiente evidencia experimental. Un ejemplo de ello es que el supuesto de congruencia emocional, según el cual, se favorece el procesamiento de estímulos congruentes con el esquema, es menos general que lo que plantea el modelo, ya que hay trabajos clásicos en los que los sujetos, no priorizan lo congruente, sino más bien el material incongruente con el esquema (ver una revisión al respecto en Castillo, 1996).

1.2.1.2. El modelo de red asociativa (Bower, 1981).

Este modelo estudia fundamentalmente la relación entre el estado de ánimo y la memoria. Se basa en la idea de la memoria humana como red asociativa de conceptos y esquemas semánticos (Anderson & Bower, 1973), donde la unidad básica es la *proposición* y el proceso básico es la *activación*. Los eventos se representan en la memoria mediante las proposiciones que los describen, y los conceptos que a partir de ellas se extraen, se representan en forma de *nodos* dentro de la red. La activación se propaga de un concepto a otro siguiendo sus lazos asociativos creados por la experiencia de aprendizajes (ver Figura 6).

Figura 6. Modelo de red asociativa de Bower (1981)



Este principio se aplicaría también a las emociones, presentando un nódulo emocional para cada emoción y quedando cada uno fuertemente asociado a aspectos relevantes de la emoción como, por ejemplo, los cambios en el SNA, la conducta manifiesta, la expresión emocional, etc.

Según esta teoría, las operaciones mentales que se verán afectadas por la congruencia emocional, son la *atención*, la *comprensión* y el *recuerdo*. Cualquier estímulo congruente con el estado de ánimo del sujeto, se hará más saliente para éste, captando la atención de forma más rápida. Pero por otro lado, la teoría predice una interpretación de los estímulos ambiguos en la dirección de la emoción (interpretaciones consistentes con la emoción), facilitándose así, un recuerdo cuando el sujeto presente la emoción congruente con el estímulo ambiental. Quedando así afectados los procesos de atención, interpretación y recuerdo.

Ambas teorías tienen en común la predicción de un sesgo congruente con la amenaza, que estaría constituido por una serie de proposiciones abstractas almacenadas en la memoria semántica. Sin embargo, difieren en la

apreciación del mecanismo subyacente que Beck concebiría como un esquema y Bower como una red asociativa.

Los efectos de congruencia emocional se explican de acuerdo a hipotéticos mecanismos subyacentes, que en el caso del modelo de esquemas de Beck y Clark (1988) se trata de un mecanismo activo; y en el modelo de red de Bower (1981), de un mecanismo pasivo a partir de los inputs de entrada y con un funcionamiento de “abajo a arriba” (ver una revisión al respecto en Castillo, 1996).

1.2.1.3. El modelo de los cuatro factores de la ansiedad (Eysenck, 1997).

Una de las explicaciones cognitivas de las diferencias en rasgo de ansiedad nos la da la presencia de diferentes sesgos cognitivos en el procesamiento de la información emocional.

Según la teoría de la hipervigilancia propuesta por M. W. Eysenck (1992), los individuos que presentan un alto rasgo de ansiedad se caracterizan

por la presencia fundamental de tres tipos de sesgos cognitivos o tendencias en el procesamiento de la información:

1. *sesgo atencional*, o la tendencia a centrar la atención en los estímulos potencialmente amenazantes frente a los de carácter neutro;
2. *sesgo interpretativo*, o la tendencia a interpretar las situaciones ambiguas o neutras como amenazantes; y
3. *sesgo de memoria*, siendo éste la tendencia a recordar los acontecimientos congruentes con el estado de ánimo negativo.

Si hacemos una revisión de la literatura publicada en este campo, concluimos que la existencia de los diferentes sesgos cognitivos en la respuesta de ansiedad ha quedado ampliamente establecida (Mathews, 1986, 1990; Mathews & Klug, 1993; Mathews & Mackintosh, 2000; Mathews et al., 1990; Mathews, Richards, & Eysenck, 1989) y una de las raíces de estos sesgos puede ser, para muchos autores, la atención selectiva anormal (Mathews & Wells, 2000).

Para el modelo de los Cuatro Factores de Ansiedad (Eysenck & Eysenck, 2007; Eysenck, 1997), modelo que se deriva del anteriormente

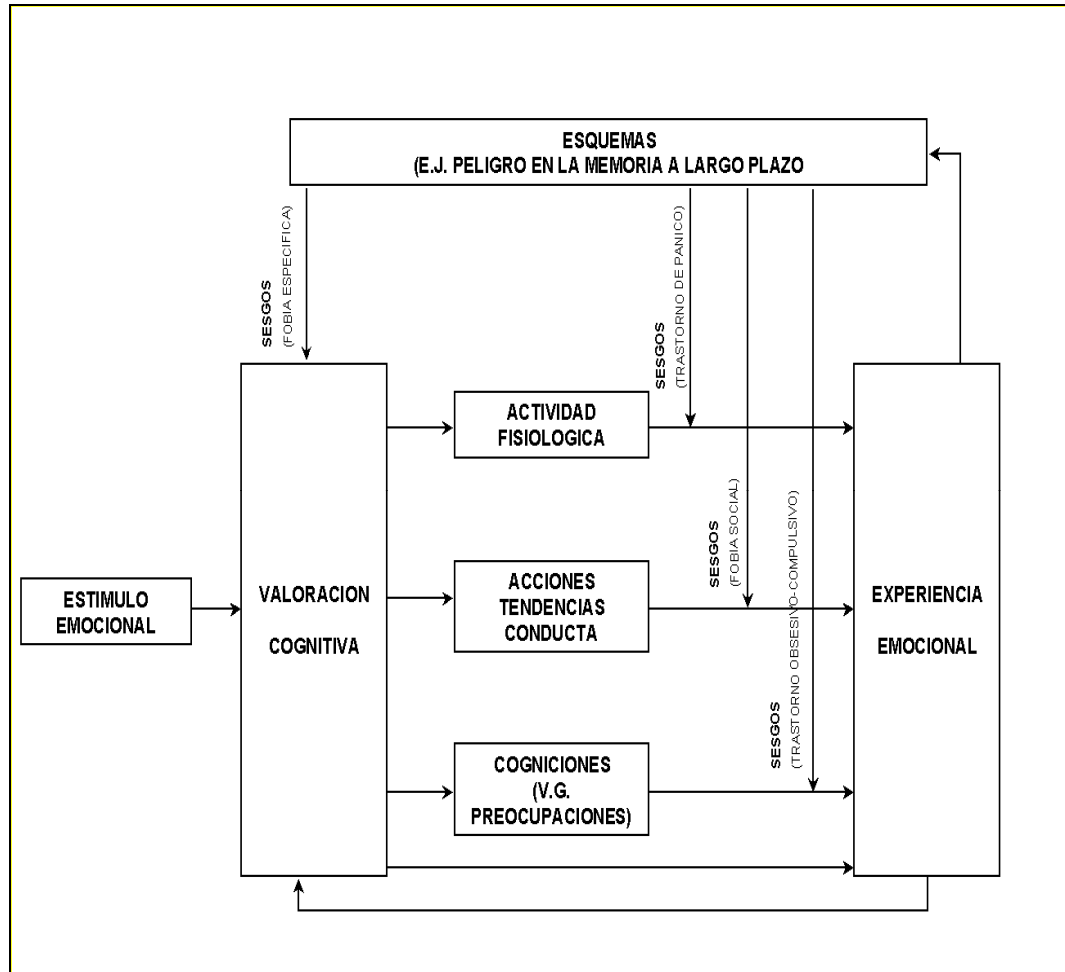
citado, el nivel de ansiedad experimentada vendrá determinado por cuatro fuentes de información diferentes: la estimulación ambiental, la actividad fisiológica, la propia conducta y las cogniciones del sujeto.

Cuatro trastornos de ansiedad básicos se derivarían de estas cuatro fuentes de información. Deberá haber sujetos que muestren sesgos atencionales e interpretativos en relación a su propia activación fisiológica; otro grupo de sujetos que muestren los mismos sesgos en relación a sus propias conductas o comportamientos; un tercer grupo de sujetos cuyos sesgos serán aplicados a sus propias cogniciones o pensamientos y un cuarto grupo con sujetos cuyos sesgos se aplicarán directamente hacia la estimulación ambiental.

Para Eysenck (1997), aquellos sujetos que muestran sesgos atencionales e interpretativos sobre su propia actividad fisiológica y sensaciones corporales, podrán desarrollar trastorno de pánico sin agorafobia; aquellos sujetos que muestran sesgos atencionales e interpretativos principalmente sobre sus propias acciones y conductas, presentarán fobia social; los sujetos que muestran sesgos atencionales e interpretativos centrados en sus propias cogniciones, mostrarán trastorno obsesivo-compulsivo, y finalmente, los sujetos que muestran sesgos cognitivos sobre la valoración cognitiva de determinada estimulación ambiental presentarán diferentes formas de fobia

específica (ver Figura 6), a pesar de que en la última reformulación del modelo (Eysenck & Eysenck, 2007) este último trastorno ha sido sustituido por el trastorno por estrés postraumático.

Figura 6. Modelo de los Cuatro Factores de Ansiedad (Eysenck, 1997).



Este modelo, que en un primer momento se formula en 1997, ha contribuido al desarrollo de numerosas revisiones y reformulaciones (Eysenck & Eysenck, 2007), de diferentes estudios experimentales utilizando diversos

paradigmas (Ansari, Derakshan, & Richards, 2008; Derakshan, Ansari, Hansard, Shoker, & Eysenck, 2009; Lipp & Derakshan, 2005), de recientes teorías acerca del control atencional (Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007) y de planes de intervención en el ámbito clínico. El apoyo empírico del mismo por numerosas investigaciones (Bradley, Mogg, White, Groom, & de Bono, 1999; Calvo, Averó, Castillo, & Miguel Tobal, 2003; Calvo & Eysenck, 1996; Calvo & Eysenck, 1998; Eysenck, 2004; Eysenck et al., 2007; Eysenck & Eysenck, 2007) hacen de esta línea de investigación, el motivo principal de nuestro trabajo.

1.2.2. SESGOS COGNITIVOS IMPLICADOS EN EL PROCESAMIENTO DE LA AMENAZA: ELEMENTOS DE PRIORIZACIÓN.

La existencia de sesgos cognitivos en la respuesta emocional, y más en concreto en la ansiedad, ha quedado ampliamente establecida en la literatura científica (Calvo & García, 1997).

Un sesgo es la tendencia a priorizar un determinado tipo de información en detrimento de otros. Las personas, al igual que otros organismos, vivimos en un mundo con numerosas demandas que, normalmente, exceden nuestras capacidades para procesarlas. Para contribuir

a la adaptación con tales características, el sistema cognitivo humano ha de ser capaz de establecer dos funciones básicas: priorización de las fuentes de información y compensación de las mismas. En ambas, el sistema debe ser eficaz y especialmente activo para resolverlo. Si nos centramos en la priorización de la información, más aún debemos tener en cuenta esta función cuando las demandas de la situación obedecen a, fundamentalmente, peligros. Para algunos autores, el sistema cognitivo ha de proceder selectivamente sobre tales informaciones en el uso del mecanismo atencional, constructivamente en el empleo del mecanismo de interpretación de los estímulos ambiguos, y acentuando la accesibilidad de las representaciones relevantes en la memoria. En un medio complejo y hostil, además, esta triple función de priorización ha de estar disponible para ejecutarse sin demoras. La eficacia de la respuesta adaptativa ante el peligro exige el desencadenamiento de estos mecanismos con prontitud, para anticiparse al daño potencial antes de que éste llegue a incidir sobre el organismo (Calvo & Garcia, 1997). Es por ello, que involucramos tres funciones básicas en la priorización del estímulo potencialmente amenazante: la dirección atencional, la interpretación de estímulos ambiguos y la recuperación de información almacenada en nuestras redes de memoria. Sobre estas tres funciones básicas, se asienta la literatura científica acerca de los sesgos cognitivos en la respuesta de ansiedad. A continuación, pasaremos a considerar las evidencias empíricas, de tales procesos cognitivos.

El estudio de los procesos atencionales implicados en la respuesta de ansiedad, ha centrado nuestro presente trabajo, así como trabajos anteriores (Ramos-Cejudo & Cano-Vindel, en prensa). No obstante, antes de explicar nuestro estudio, dedicaremos algunas páginas a los tres sesgos cognitivos implicados en la respuesta emocional.

1.2.2.1. Atención y ansiedad: conceptualización y evaluación

Como veníamos diciendo, uno de los mecanismos fundamentales en la respuesta de alarma ante estímulos potencialmente amenazantes, es la selección de los mismos, mediante nuestros recursos atencionales. En una situación de peligro, nuestros recursos cognitivos seleccionan del entorno aquellos estímulos o señales que favorecen la adaptación de nuestro organismo. Existe, por tanto, un seguimiento continuo de lo que ocurre a nuestro alrededor (Öhman, 2005; Öhman & Soares, 1993). Cuando ocurre algo crítico, como una amenaza en potencia, se dirige la atención a ese estímulo y se da prioridad al procesamiento de dicha información (Öhman, 1993). Pero no es el propio estímulo el que suscita las respuestas emocionales, sino el resultado de su procesamiento. Para que un estímulo sea identificado como una amenaza debe entrar en contacto con información relevante, organizada en la memoria, que lo relacione con experiencias similares previas,

pero el acceso a esta información es totalmente automático y no precisa procesamiento consciente (Esteves, Parra, Dimberg, & Öhman, 1994).

Para algunos autores, estos mecanismos tienen claramente sustratos neurológicos y pueden estar presumiblemente determinados genéticamente (ver una revisión en Matthews & Wells, 2000).

Para la evaluación de esta automaticidad y de los procesos atencionales en la respuesta emocional se han descrito y utilizado diferentes técnicas, con buenos resultados. Una de las técnicas más utilizadas en psicofisiología cognitiva, para el estudio de los procesos automáticos, es presentar los estímulos durante un periodo de tiempo tan corto que se impida su procesamiento completo. Por lo tanto, las respuestas periféricas, ya sean somáticas o vegetativas, serán el producto de éste procesamiento inicial (Ramos-Cejudo, 2007).

Para muchos autores, los sesgos cognitivos pueden operar a diferentes niveles de procesamiento. La ansiedad afectaría preferentemente a procesos cognitivos automáticos y se caracterizaría por sesgos atencionales e interpretativos negativos, mientras que la depresión podría afectar a procesos cognitivos más lentos, estratégicos o elaborados, afectando más a los sesgos en el recuerdo (Bradley, Mogg, Millar, & White, 1995; Otto, McNally, Pollack,

Chen, & Rosenbaum, 1994; Rinck & Becker, 2005; Williams, Mathews, & MacLeod, 1996).

El fenómeno de selectividad o sesgo atencional consiste en atender preferentemente a los estímulos indicadores de peligro potencial, frente a los de carácter neutro, cuando ambos son presentados simultáneamente (Calvo & Eysenck, 1998; Calvo & García, 1997; Calvo & Miguel Tobal, 1998).

Además, los sesgos atencionales en la detección de peligros potenciales han sido considerados la característica principal de los trastornos de ansiedad (Eysenck et al., 2007), de modo que se ha considerado como función de la ansiedad, la detección de peligro en ambientes potencialmente hostiles (Eysenck, 1992; Mogg & Bradley, 1998a).

En un primer estudio (Eysenck, MacLeod, & Mathews, 1987), utilizando el paradigma de “escucha dicótica”, en el que dos sonidos son presentados en diferentes oídos, durante un discurso o relato al que el sujeto debe prestar atención, los autores encontraron correlaciones altamente significativas con el rasgo de ansiedad. Además, encontraron que los estudiantes altos y bajos en rasgo de ansiedad no presentaban sesgos atencionales selectivos hacia las palabras relevantes de estrés inducido por un examen. Estos efectos fueron significativos una semana antes del examen. Los

altos en rasgo de ansiedad, mostraron sesgos atencionales hacia palabras amenazantes relacionadas con el examen (ver una revisión en Eysenck, 1997).

Si nos centramos en una revisión detallada, en los años siguientes, sobre el estudio de este sesgo, encontramos que la mayoría de los trabajos indican que las personas con rasgo alto de ansiedad atienden preferentemente a las palabras o estímulos relacionados con peligros (Eysenck et al., 2007; Fox, 1994; MacLeod et al., 1986; Mogg & Bradley, 1998; Mogg, Bradley, & Hallowell, 1994; Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor-Morris, 1990; Quero, Baños, & Botella, 2001).

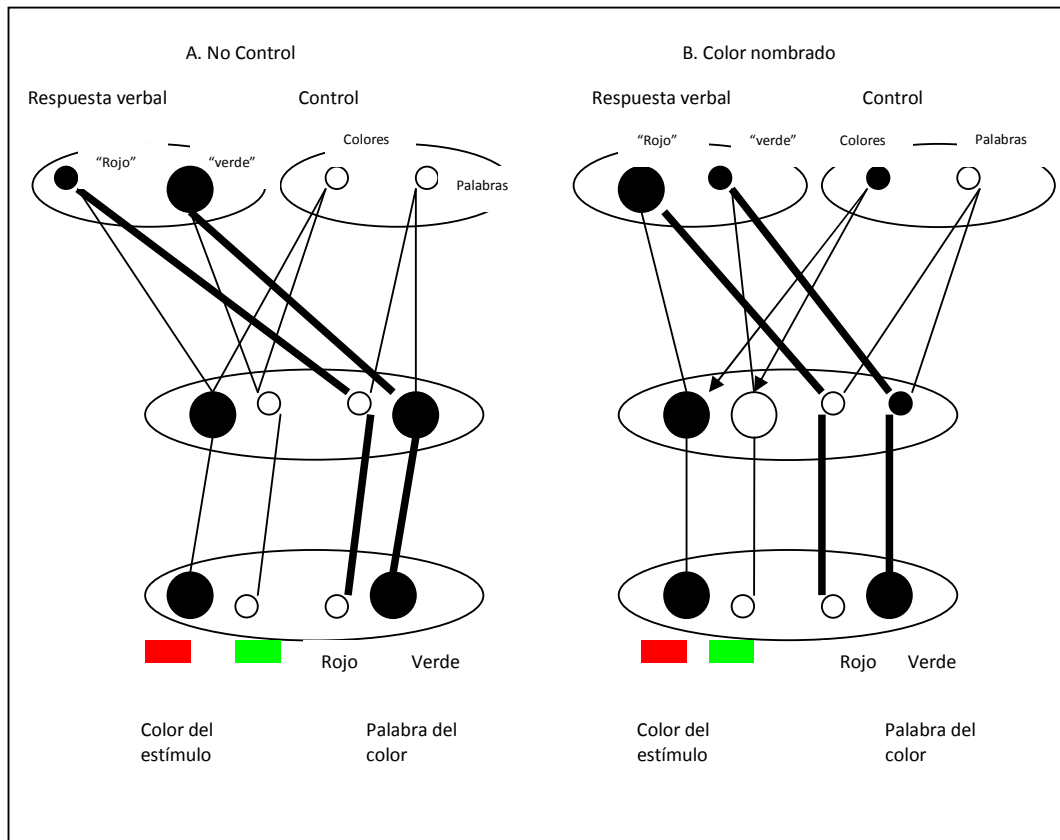
Para investigar este sesgo, se han utilizado principalmente palabras como estímulos. Dichas palabras representan características personales negativas o situaciones aversivas, tales como “inepto”, “ahogo”, “suspense”, etc., frente a palabras no emocionales pertenecientes a categorías semánticas neutras (i.e., libro, ventana, etc.). En otras investigaciones, se ha trabajado mediante la exposición a estímulos pictóricos, tales como diapositivas o fotos relacionadas con emociones aversivas (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1998). No obstante, las tareas de evaluación más comúnmente utilizadas y que mejores resultados han presentado para este tipo de sesgos han sido: la tarea de *Stroop emocional*, en su versión computerizada y en el formato de tarjetas, siendo esta última una de las más sensibles al sesgo (Quero et al., 2001). A continuación,

pasaremos a describir los resultados obtenidos en la investigación, mediante la utilización de los dos paradigmas experimentales: la tarea Stroop emocional y la tarea de dirección atencional.

El denominado *efecto palabra-color Stroop*, descrito por primera vez por John Ridley Stroop (Stroop, 1935), consiste en el efecto producido al pedirle al sujeto que nombre, con la mayor rapidez posible, el color de un estímulo que le es presentado y cuya característica es la incongruencia entre el color de la tinta en que está escrito y el color o significado semántico que describe (ver Figura 6) (MacLeod, 1991). En dicha tarea, los sujetos deben atender a una sola dimensión del estímulo (i.e., el color en el que la palabra está coloreada) e ignorar las otras dimensiones (i.e., el significado semántico de la misma). El modelo bajo el que se diseña este paradigma experimental (Cohen, Dunbar, & McClelland, 1990), predice una interferencia entre las propiedades de estímulo cuando ambas son presentadas a la vez (ver una revisión en Cohen, Aston-Jones & Gilzenrat, 2004).

Este efecto, considerado como una útil herramienta para la Psicología Cognitiva (Cohen et al., 1990; MacLeod, 1991), es una tarea susceptible de utilización en el estudio de diversos procesos psicológicos: memoria, atención, competencia lingüística, etc.

Figura 6. Modelo de tarea Stroop. Adaptado con permiso de Posner (2004). Los círculos representan unidades de procesamiento y las líneas gruesas, la fuerte conexión entre las unidades.



La tarea de *Stroop emocional* es una versión modificada del paradigma clásico que hemos descrito. Consiste en la presentación de diversas palabras-estímulo escritas en diferentes colores, solicitando a los sujetos que respondan con la mayor rapidez posible al color con que están escritas, ignorando su contenido semántico; por ejemplo, se pide al sujeto que responda al color de

la palabra HERIDA escrita con caracteres verdes. Una línea de investigación, encuadrada en el ámbito del estudio de los procesos cognitivos implicados en diversas respuestas emocionales, ha utilizado frecuentemente la tarea Stroop emocional (Mathews & MacLeod, 1994), observando que quienes padecen alteraciones emocionales muestran un mayor grado de interferencia en respuesta ante estímulos emocionales y de incongruencia color-nombre, que ante los estímulos neutros.

En esta tarea, el sesgo atencional se mide por el enlentecimiento en la respuesta cuando la palabra representa un estímulo aversivo, en comparación con las palabras neutras. Dicho enlentecimiento sería el indicador del grado en que el contenido de los estímulos emocionales es procesado y causa interferencia sobre el procesamiento en la identificación del color.

Este efecto, considerado como una buena herramienta en Psicología Cognitiva, frente a tareas como la detección de prueba o la escucha dicótica, tiene la ventaja de reunir en un solo estímulo dos dimensiones: una atencional (el color) y otra no atendida (el significado de la palabra) de un procesamiento de orden superior (Martínez-Sánchez & Marín, 1997).

Numerosos estudios experimentales, bajo este paradigma, han demostrado que los sujetos con niveles altos de ansiedad, o incluso trastornos de ansiedad, presentan un incremento en las latencias de respuesta en nombrar el color de las palabras específicas de ansiedad en comparación con las palabras neutras (Bar-Haim, Lamy, & Glickman, 2005b; Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2007; Calvo, Avero, Castillo, & Miguel Tobal, 2003; Fox, 1993; Grant & Beck, 2005; Lang & Sarmiento, 2004; Mathews, 1986; Matthews & Wells, 2000; Mogg, Bradley et al., 2000; Mogg, Mathews, Eysenck, & May, 1991).

La interferencia mostrada en el nombre del color, en tareas de Stroop emocional, ha sido atribuida a un mecanismo involuntario, pero para algunos autores (MacLeod & Mathews, 1991), esta asunción parece estar equivocada por la gran variedad de mecanismos que interfieren en el rendimiento de una tarea de este tipo.

Para la eliminación de este problema que plantea la tarea de Stroop emocional, MacLeod y Mathews (1991) plantean una versión modificada de la anterior: *la tarea de Stroop emocional con el procedimiento de enmascaramiento retroactivo* o “backward pattern masking”. Esencialmente la técnica consiste en presentar

los estímulos con tiempos muy breves de exposición (unas pocas milésimas de segundo, 25 ms), siendo sustituidos inmediatamente y en el mismo lugar por lo que se denomina la “máscara”. Ésta, la configura un estímulo carente de significado; por ejemplo, si el estímulo es una palabra (i.e., “ahogo”), la máscara puede ser una serie de Xs de la misma longitud que dicha palabra y en el mismo color. Los sujetos perciben que ha aparecido algún estímulo previo a la máscara, pero no son capaces de decir cuál; es decir, no son conscientes del contenido de dicho estímulo (MacLeod & Rutherford, 1992).

Existe otra línea experimental que trata de medir el sesgo atencional mediante tareas que facilitan el rendimiento. El paradigma más utilizado es el de detección visual de puntos o *dot-probe task*. En la tarea de detección visual, se presentan dos palabras (una de amenaza y la otra neutra) simultáneamente en la pantalla de un ordenador, durante períodos breves (i.e. 500 ms), separadas entre sí por unos centímetros. Inmediatamente después de desaparecer ambas palabras de cada par, se muestra un punto en el lugar en que ocupaba una de ellas, aleatoriamente. El sujeto tiene que presionar una tecla en cuanto detecta dicho punto, midiéndose su tiempo de reacción. El sesgo atencional se reflejaría en un tiempo de reacción más rápido cuando el punto sustituye a la palabra amenazante, que cuando el punto aparece en la

zona ocupada por la neutra. El menor tiempo de reacción se produciría debido a que el sujeto estaría atendiendo a la palabra sustituida en esa zona.

Los estudios revisados bajo el paradigma de detección visual, muestran que los individuos ansiosos son más rápidos en responder a la prueba ante estímulos amenazantes, mientras que este patrón no es observado en los sujetos no ansiosos (Koster, Crombez, Verschuere, & De Houwer, 2004; Koster, Crombez, Verschuere, Van Damme, & Wiersema, 2006; Koster, Verschuere, Crombez, & Van Damme, 2005; Lipp & Derakshan, 2005; MacLeod & Rutherford, 1992; Mogg & Bradley, 1998; Mogg, Bradley, de Bono, & Painter, 1997; Mogg, Bradley et al., 2000; Mogg, Millar, & Bradley, 2000b; Mogg, Philippot, & Bradley, 2004; Pine et al., 2005). Sin embargo, existen algunas matizaciones dependiendo del lugar en el que se presenten las palabras amenazantes (arriba o debajo de la pantalla) y del tiempo que se presenten en la pantalla (Koster et al., 2005). En algunas investigaciones, se ha destacado que si el estímulo aparece en la parte baja de la pantalla, después de que se haya presentado la palabra amenazante, los sujetos ansiosos pueden ser más lentos en responder a la prueba (ver una revisión en Williams, Watts, MacLeod & Mathews, 1997).

Dentro de estas tareas, también podemos incluir las investigaciones realizadas mediante la presentación de expresiones faciales con contenido emocional y neutro. La tarea consiste en presentar, en una pantalla de ordenador, conjuntos de imágenes y el sujeto tiene que decir lo más rápido posible, si hay una imagen diferente o no, mientras el tiempo de respuesta es registrado. Los estímulos utilizados pueden ser animales de diferentes categorías o rostros esquemáticos faciales humanos. En general, cuando la imagen presentada es amenazante, la detección es más rápida para los sujetos ansiosos (Esteves, 2004) y para los individuos con diferentes trastornos de ansiedad (Mogg, Millar, & Bradley, 2000; Mogg, Philippot, & Bradley, 2004).

En su versión de *enmascaramiento retroactivo*, para impedir la percepción consciente de los estímulos, algunos autores (Esteves et al., 1994) han comprobado la posibilidad de condicionar respuestas a expresiones faciales a un nivel no-consciente. Consiste en presentar un estímulo muy breve (30 ms) inmediatamente seguido por otro estímulo (la máscara). Los sujetos no ven el primero y apenas tienen la percepción consciente del segundo (expresión neutra). Así, los sujetos presentan respuestas electrodermales más frecuentes e intensas al estímulo condicionado enmascarado que al estímulo de control (Esteves et al., 1994).

Para Öhman (1993), y en la dirección en que venimos explicando, existe un seguimiento continuo de lo que pasa alrededor de nosotros. Cuando ocurre algo crítico, como una amenaza en potencia, se dirige la atención a ese estímulo y se da prioridad al procesamiento de esa información. Antes de un análisis completo, existe una dirección automática de los recursos hacia ese estímulo.

Más recientemente, encontramos investigaciones que evalúan este sesgo mediante la cartografía cerebral basada en el registro de potenciales evocados (BEAM), la tomografía por emisión de positrones (PET), la resonancia magnética funcional basada en los niveles de oxígeno de la sangre en el cerebro (fMRI) y los potenciales evocados por estímulos (ERP); siendo estos últimos los que mejores resultados arrojan del sesgo atencional (Bar-Haim et al., 2005b; Weinstein, 1995).

Los ERP son cambios en la actividad eléctrica cerebral, concretamente, diferenciales de potencial eléctrico que se pueden registrar mediante electrodos situados en la superficie del cuero cabelludo, y que son generados en respuesta a estímulos concretos.

Los ERP parecen ser unos buenos índices del procesamiento inicial y rápido de los estímulos potencialmente elicitadores de la respuesta de ansiedad. Recientemente, se han realizado varios experimentos sobre la evaluación emocional mediante los ERP. Este método permite diferenciar entre procesamiento emocional y cognitivo, y además, se ha encontrado que las asimetrías hemisféricas en los ERP están relacionadas con el valor atribuido por la evaluación al estímulo (Bar-Haim, Lamy, & Glickman, 2005; Bar-Haim et al., 2007).

Dentro del estudio de las emociones, se ha podido observar que el procesamiento inicial de la información emocional se compone de dos tipos de elaboración, una predominantemente emocional y otra predominantemente cognitiva. Parece ser que durante el primer segundo de procesamiento, estos dos componentes operan en serie y no en paralelo; puesto que en los primeros milisegundos del procesamiento se ubica la elaboración emocional y posteriormente, se realiza el procesamiento cognitivo. También se ha constatado que estos dos tipos de procesamiento inicial se producen en diferentes zonas cerebrales (Edo & Fernández-Castro, 1998). Para analizar los resultados, los autores dividen el periodo de registro en tres segmentos: 250-400 ms, 400-700 ms y 700-1000 ms.

Los ERP resultantes del primer segmento varían en función de la valencia del significado emocional del estímulo. En el siguiente periodo empieza a entrar en juego la valencia cognitiva del estímulo; y en el fragmento final del registro es donde se ve más claramente la influencia de la tarea cognitiva.

Parece ser que los primeros 400 ms del registro de los ERP responden a la magnitud del valor emocional otorgado al estímulo, mientras que la actividad cerebral en los siguientes 600 ms respondería a la evolución del procesamiento cognitivo (Edo & Fernández-Castro, 1998).

A modo de resumen, la revisión de la literatura existente muestra que los ERP detectan índices que confirman la presencia de sesgos en la vigilancia de los sujetos ansiosos (Bar-Haim et al., 2005, 2005b; Bar-Haim et al., 2007; Carretie, Mercado, Hinojosa, Martín-Loeches, & Sotillo, 2004).

1.2.2.2. Interpretación y ansiedad: conceptualización y evaluación

Los estímulos son ambiguos en el sentido en que podemos asignarles más de un significado. Así, un mismo estímulo, por ejemplo un ruido nocturno o una mancha en la piel, pueden ser interpretados de modo

amenazante o no. El sesgo interpretativo consiste en asignar a este tipo de estímulos, preferentemente el significado amenazante. En general, se ha encontrado que los sujetos con alto rasgo de ansiedad generan la interpretación amenazante de los estímulos ambiguos con mayor probabilidad que las personas con rasgo bajo de ansiedad (Calvo & Garcia, 1997).

Diversos estudios han demostrado la presencia de sesgos interpretativos en los sujetos con alto rasgo de ansiedad. Eysenck, MacLeod y Mathews (1987) observaron que una importante diferencia entre los sujetos altos y los bajos en rasgo de ansiedad residía en la interpretación de los estímulos ambiguos de las diferentes situaciones. Más en concreto, los sujetos con alto rasgo de ansiedad mostraban sesgos interpretativos de situaciones ambiguas al percibir las como amenazantes (Eysenck et al., 1987).

De forma más reciente, Calvo y Eysenck (1998) investigaron los sesgos interpretativos en un estudio en el cual oraciones ambiguas fueron seguidas por palabras que tenían que nombrar lo más rápidamente posible. Sólo los sujetos con alto nivel de rasgo de ansiedad mostraban significativamente una latencia más lenta de respuesta, mostrando de tal modo interpretaciones amenazantes de situaciones ambiguas (Calvo & Eysenck, 1998).

Una de las parcelas donde más se han estudiado los sesgos interpretativos en relación con la respuesta de ansiedad, es en el contexto de la ansiedad evaluativa y social. Estos trabajos han clarificado la génesis y el mantenimiento de algunos trastornos, como lo es el caso de la fobia social (Rapee & Heimberg, 1997). Bajo este trastorno, se sitúan una importante selección de sesgos cognitivos, tanto atencionales como interpretativos. Más en concreto, los sujetos con ansiedad social presentan, una incrementada atención centrada en sí mismo, y frecuentes inferencias acerca de cómo es visto uno mismo por los demás (Rapee & Lim, 1992; Vidal-Fernández, Ramos-Cejudo, & Cano-Vindel, 2008; Wilson & Rapee, 2005).

En tareas como hablar en público mientras los sujetos son filmados, las valoraciones de los individuos con alto grado de ansiedad sobre sus niveles de ansiedad motora y fisiológica, fueron significativamente más altas que las valoraciones por jueces ajenos, lo cual aporta una clara evidencia con respecto al sesgo interpretativo de su propio comportamiento, una aportación más a la validez del modelo de Eysenck (1997). Se ha observado un patrón claro de sesgo interpretativo debido a que la predicción de sus propios resultados está considerablemente por debajo de los resultados obtenidos finalmente (Eysenck & Derakshan, 1997).

Rapee y Lim (1992) encontraron que las valoraciones de observadores externos del comportamiento de los fóbicos sociales y controles mientras hablaban en público no diferían, sin embargo los fóbicos sociales valoraron su conducta más negativamente que lo que lo hicieron los controles (Rapee & Lim, 1992). Diferentes estudios posteriores confirmaban los resultados del primero (Stopa & Clark, 1993). Por tanto, el sesgo interpretativo en términos de autovaloraciones negativas es significativamente mayor en los fóbicos sociales que en los sujetos normales (Alden & Mellings, 2004; Wilson & Rapee, 2005).

La tarea más utilizada para evaluar el sesgo interpretativo consiste en la presentación de *homófonos*, es decir, leer palabras o frases ambiguas, y a continuación, procesar una palabra resolutoria que representa el significado amenazante o el neutro, midiéndose el tiempo que el sujeto tarda en procesar dicha palabra. La existencia de sesgo interpretativo viene indicada por una facilitación en el procesamiento de la palabra resolutoria de amenaza frente a la neutra (Calvo & García, 1997).

En general, y bajo el paradigma de homófonos, las personas con rasgo alto de ansiedad generan la interpretación amenazante de los estímulos ambiguos con mayor probabilidad que las personas con rasgo bajo de ansiedad (Eysenck et al., 1987; Richards, Austin, & Alvarenga, 2001), además de encontrarse este efecto en tareas de *priming léxico* con homógrafos (Daglish et al., 2003).

Otra forma para evaluar el sesgo interpretativo lo constituyen las *técnicas biológicas*. La noción de que los pacientes con trastorno de pánico presentan sesgos interpretativos hacia su propia actividad fisiológica se ha investigado utilizando técnicas o estrategias biológicas, como la infusión de lactato o la inhalación de una mezcla de dióxido de carbono y oxígeno. Estas técnicas producen un incremento sustancial de la actividad fisiológica de los individuos. El resultado habitual es que los sujetos con pánico experimentan un ataque de pánico o diversos síntomas que lo recuerdan, mientras que el grupo control no suele hacerlo (Eysenck & Derakshan, 1997).

En general, todas las investigaciones coinciden en asumir la presencia de sesgos interpretativos en los individuos con alta ansiedad o con diferentes trastornos emocionales (Calvo & Castillo, 1997; Eysenck, Mogg, May,

Richards, & Mathews, 1991; Grey & Mathews, 2000; Keogh & Cochrane, 2002; Lawson & MacLeod, 1999; MacLeod & Cohen, 1993; Mathews & Mackintosh, 2000; Wilson & Rapee, 2005).

1.2.2.3. Memoria y ansiedad: conceptualización y evaluación

Un tercer efecto de priorización cognitiva predicho para la ansiedad es el sesgo de memoria, consistente en una facilitación en el recuerdo de información emocional negativa, en comparación con información neutra o positiva.

El sesgo de memoria consiste en recordar de modo preferente información emocional negativa previamente presentada, en comparación con información neutra. Son numerosos los estudios destinados a la investigación de este sesgo en sujetos con depresión (Rinck & Becker, 2005); sin embargo, son menos los estudios que han tenido en cuenta este sesgo en la ansiedad; y en éstos, raramente se han encontrado evidencias concluyentes del mismo (Calvo & Garcia, 1997; Cloitre, Cancienne, Heimberg, Holt, & Liebowitz, 1995; Musa & Lepine, 2000; Radomsky & Rachman, 1999).

Hay dos importantes líneas de investigación relacionadas con el efecto de la emoción sobre la memoria que sirven de marco al posible sesgo de memoria en la ansiedad. Una es relativa al fenómeno de memoria congruente con el estado de ánimo, centrada principalmente en cómo la inducción de estados de alegría o tristeza facilitan selectivamente el recuerdo de información acorde con tales estados emocionales. Otra se refiere a la especial huella de los eventos estresantes o traumáticos, y cómo los aspectos centrales aversivos de tales eventos los recordamos mucho mejor que los detalles periféricos no aversivos que acompañan a dichos eventos. De acuerdo con los resultados de estas dos líneas de investigación, el recuerdo selectivo de información emocional parece ser un fenómeno generalizado en la mayoría de las personas.

Para estudiar el efecto del sesgo de memoria en la respuesta de ansiedad, debemos hacer antes de nada, la distinción entre sesgos en el recuerdo en tareas de memoria implícita (indirecta o no consciente) y sesgos en el recuerdo en tareas de memoria explícita (directa o consciente).

En general, los investigadores han encontrado sesgos en tareas de memoria implícita, en personas con altos niveles de ansiedad y diferentes trastornos (Calvo & Garcia, 1997; Harrison & Turpin, 2003; McNally, 1997; Mellings & Alden, 2000).

Sin embargo, la mayoría de los estudios no encuentran sesgos de memoria explícita, incluso, algunos estudios han encontrado evidencias de sesgos en el sentido opuesto (Cloitre et al., 1995; Mineka & Sutton, 1992).

Cuando se examinan estos problemas en estudios más controlados en los que se comparan muestras con trastornos de ansiedad, con muestras de sujetos sanos, se observa que no existen sesgos para la memoria explícita en pacientes con ansiedad. Sin embargo, los hallazgos sugieren que ciertas variables neuropsicológicas, como la lateralidad hemisférica, pueden determinar, en parte, el grado en que los sujetos con ansiedad memorizan los estímulos amenazantes (Otto et al., 1994).

Por otro lado, recientes estudios con muestras jóvenes (adolescentes) y amplias, ofrecen una posible explicación a este fenómeno. Rich (2004), utilizando el paradigma de viñetas, con una muestra de 102 adolescentes de 12

a 17 años, se centró en las tareas de memoria implícita y en las tareas de memoria explícita. Los sujetos con alta ansiedad (y sin depresión) recordaron más información de las viñetas negativas, tanto en memoria implícita como en explícita. Estos hallazgos sugieren que la ansiedad de los adolescentes puede ser un período de transición entre la ansiedad en la infancia, normalmente asociados con los prejuicios negativos (memoria explícita), y la ansiedad en la vida adulta, a menudo asociada con los prejuicios negativos más implícitos (memoria implícita) (Rich, 2004).

1.2.3. EL ESTUDIO DEL SESGO ATENCIONAL: FACTORES IMPLICADOS, PARADIGMAS DE ESTUDIO Y PROBLEMAS EXPERIMENTALES

1.2.3.1. El efecto del estrés en el estudio del sesgo atencional

Uno de los objetivos principales en relación a los efectos de la ansiedad sobre el sesgo atencional reside en determinar la posible interacción entre las condiciones externas de estrés y el rasgo de ansiedad de las personas, así como el papel de estado transitorio de ansiedad. De entre los diversos tipos de manipulaciones del estrés realizadas en los estudios revisados, la más

destacable es el estrés de evaluación, determinado por la proximidad de un examen académico importante o por la provocación de fracaso en pruebas de aptitud. Otras dos modalidades para generar estrés utilizadas han sido la presentación de imágenes aversivas sobre peligros (Green, Elliman, & Rogers, 1995; Richards, French, Johnson, Naparstek, & Williams, 1992) y la presencia de objetos fóbicos (Chen & Craske, 1998; Mathews & Klug, 1993). Sin embargo, parece ser que los resultados sólo han sido consistentes con la manipulación del estrés de evaluación (Calvo & Garcia, 1997).

MacLeod y Mathews (1988) manipularon el estrés de evaluación por la proximidad de un examen académico importante en sus participantes. Les pidieron que realizaran la tarea de dirección atencional 12 semanas antes del examen (condición sin estrés) y durante la semana previa al examen (condición de estrés de evaluación). En todos los ensayos, las palabras presentadas eran: neutras emocionalmente (i.e., "camino") y amenazantes (i.e., "suspense"). Ambas aparecían en la pantalla de un ordenador a tres centímetros de distancia en posición vertical. Permanecían expuestas durante 500 ms. Al desaparecer las palabras, aparecía un punto en el lugar dejado por una de las dos, ante el cual los sujetos tenían que apretar una tecla. El principal resultado fue una interacción entre rasgo de ansiedad y condición de estrés sobre el tiempo de reacción ante las palabras de amenaza evaluativa. Cuando

el examen estaba lejano, no había diferencias en la rapidez de respuesta entre los sujetos con mayor y menor ansiedad. En cambio, con el examen próximo, los sujetos con ansiedad elevada tardaban menos en responder que los sujetos con ansiedad baja si el punto aparecía en el lugar de las palabras de amenaza evaluativa. En contraste, cuando el punto sustituía a las palabras neutras, los sujetos con ansiedad elevada manifestaban una mayor lentitud en la respuesta que los de ansiedad baja. En conclusión, las personas con elevados niveles de ansiedad rasgo, presentaban una atención dirigida hacia las palabras amenazantes. Además, estos resultados indican que la condición de estrés es un factor necesario para que se produzca el sesgo atencional en las personas con ansiedad elevada (MacLeod & Mathews, 1988). Es decir, la predisposición emocional, o las características de los sujetos, en forma de rasgo de ansiedad, no parece ser suficiente; se necesita el inductor externo, constituido por las condiciones de estrés.

Uno de los principales estresores de evaluación que hemos encontrado en la literatura ha sido el de provocación de fracaso. Mogg et al. (1990) utilizaron como condición de estrés la información de fracaso en una prueba previa presentada a los sujetos como medida de aptitud intelectual. En la condición de estrés se pedía a los sujetos que realizasen ejercicios difíciles o irresolubles; en varias ocasiones consecutivas a lo largo del experimento se les

informaba que su rendimiento estaba por debajo de lo normal. En la condición sin estrés, los ejercicios eran fácilmente resolubles y a los sujetos se les informaba de que su rendimiento era superior a la media. Inmediatamente después de esta fase se administraba la tarea de medida del sesgo atencional. Los autores administraron dos de las tareas más aceptadas para evaluar los sesgos atencionales: en un experimento se utilizó la tarea de Stroop y en otro la de dirección atencional. En ambos se produjo un efecto principal del estrés. Este sesgo aparecía independientemente del rasgo de ansiedad de los participantes, es decir, de las características de los sujetos, que no tuvo influencia en ninguno de los experimentos. En la tarea de Stroop, la provocación de fracaso enlenteció el nombrado del color de las palabras de amenaza evaluativa (i.e. “estúpido”), en comparación con la condición sin estrés. Los autores no encontraron diferencias entre ambas condiciones respecto a las palabras neutras o las de amenaza general (i.e. “solo”, “mutilado”). En suma, las condiciones de estrés indujeron un sesgo atencional hacia las informaciones de amenaza en ambos experimentos.

Estos resultados sugieren que el efecto del rasgo de ansiedad en las personas, sobre el sesgo atencional, varía en función del tipo de manipulación del estrés que se dé en el experimento.

1.2.3.2. Diferentes estresores, diferentes respuestas

Es posible que los diferentes estresores utilizados en el laboratorio, induzcan diferentes respuestas de los sujetos, en cuanto a sus tiempos de reacción. Mientras que la proximidad del examen induce dicho sesgo de modo especial en las personas con rasgo elevado de ansiedad, la retroalimentación de fracaso, por parte de los experimentadores a los participantes, afecta de modo similar a personas con distinto rasgo de ansiedad.

Para algunos autores (Mogg et al., 1994), un hecho que puede explicar estas diferencias es el curso temporal, o la duración, de ambas manipulaciones del estrés. La manipulación de fracaso es un estrés agudo o puntual, que dura menos de una hora, mientras que la proximidad del examen es un estrés que puede prolongarse durante días o semanas, en tanto dura la preocupación de las personas por un posible mal resultado y sus consecuencias. Es por ello que el estrés agudo y el estrés prolongado puedan afectar de forma diferente en los procesos atencionales de los sujetos. Ante un estrés agudo, quizá todas las personas reaccionan incrementando su vigilancia hacia posibles informaciones de peligro. En cambio, ante un estrés prolongado, las personas con rasgo de ansiedad elevado mantienen esa vigilancia de modo relativamente constante o

recurrente, incluso como estrategia de afrontamiento (Wells, 2000), mientras que las de rasgo bajo generan estrategias de control sobre su atención para evitar la preocupación permanente.

Para someter a prueba esta hipótesis, Mogg et al. (1994) introdujeron los dos tipos de estrés -provocación de fracaso y proximidad de examen importante-, en un diseño intrasujeto. En comparación con la condición sin estrés, en la de examen próximo las personas con rasgo elevado de ansiedad mostraron especial atención a las palabras de amenaza, en comparación con las neutras; sin embargo, en las de rasgo bajo se observó el efecto contrario. Estos resultados coinciden con los de MacLeod y Mathews (1988), al demostrar una interacción entre condición de estrés y rasgo de ansiedad. En cambio, en la condición de fracaso no se encontraron efectos diferentes del estrés en función del nivel de rasgo de ansiedad. Estos resultados son consistentes con la argumentación previa sobre los efectos del estrés agudo y el prolongado dependiendo del rasgo de ansiedad. A modo de resumen, las personas con rasgo alto de ansiedad, verán afectado su rendimiento en tareas atencionales, bajo condiciones de estrés prolongado; mientras que las personas con bajo rasgo de ansiedad –además de las de rasgo alto de ansiedad-, tan solo verán afectado su rendimiento en tareas atencionales bajo condiciones de estrés agudo.

1.2.3.3. El papel del estado de ansiedad

El efecto del estrés y el rasgo de ansiedad, detectado en algunos estudios mencionados, indica que el estado de ansiedad transitorio generado en el laboratorio, bajo condiciones de estrés, probablemente no tiene un efecto uniforme en todos los sujetos. Más bien, sugiere que los incrementos en el estado de ansiedad pudieran dar lugar a sesgos opuestos, de acercamiento o de evitación, según los sujetos tengan rasgo de ansiedad elevado o bajo (Calvo & Garcia, 1997). En estudios clásicos (Broadbent & Broadbent, 1988; Mogg & Marden, 1990), el rasgo de ansiedad se reveló como un factor con mayor poder predictor sobre el sesgo atencional, que el estado de ansiedad. Basándose en estos resultados, los autores concluyen que el sesgo atencional se debe principalmente a características relativamente estables, en términos de rasgo de ansiedad; que dicho sesgo no es algo que les ocurra a todas las personas cuando se hallan en un estado transitorio de ansiedad. El estado de ansiedad actuaría como un potenciador de los efectos del rasgo en los niveles elevados de éste. Estos resultados no coinciden con otros trabajos más recientes en los que no se observa dicho efecto (Green et al., 1995), por lo que no podemos concluir este fenómeno.

1.2.3.4. Amenaza específica vs. genérica de la información de peligro

Un gran número de los estudios sobre el sesgo atencional hacia informaciones de peligro, han incluido variaciones en la valencia emocional de los estímulos presentados. Se pretende determinar si el sesgo ocurre ante cualquier tipo de señales de amenaza (Martin, Williams, & Clark, 1991), o incluso ante cualquier clase de información emocional, aunque ésta tenga una valencia positiva; o si, en cambio, el sesgo afecta específicamente a una modalidad de amenaza, la relevante al tipo de manipulación de estrés realizada, o la relevante a la disposición emocional de las personas.

Una de las primeras distinciones en los estudios, es relativa a la comparación de amenaza específica frente a amenaza general. Dentro de la primera, la información referente a consecuencias negativas en situaciones de evaluación ha sido la más investigada, y también la más asociada al sesgo atencional en las personas con rasgo elevado de ansiedad. En el estudio clásico ya citado de MacLeod y Mathews (1988), los autores presentaban palabras referidas a amenazas específicas de evaluación (i.e., “suspense”, “examen”, “rechazo”, “error”), y palabras referidas a amenazas variadas, de carácter

general y no evaluativo (i.e., “herida”, “infección”, “atraco”). En relación con las palabras de amenaza no evaluativa, las personas con elevado rasgo de ansiedad mostraron mayor atención a ellas que las personas con rasgo bajo, tanto en la condición de estrés (examen importante próximo) como sin estrés (examen lejano). Ahora bien, los resultados sobre las palabras de amenaza evaluativa fueron más complejos. En la condición de estrés, las personas con rasgo elevado de ansiedad mostraron un incremento en la atención solamente a las palabras de amenaza evaluativa, y hubo un decremento en la atención dirigida a ellas por parte de las personas con rasgo bajo (mientras que no resultó afectado el procesamiento de las palabras de amenaza no evaluativa). Por tanto, la condición de estrés de evaluación induce un sesgo atencional específico hacia el tipo de información congruente con dicho estrés en las personas con rasgo elevado de ansiedad.

En otros estudios (Mogg et al., 1991) también se produjo un sesgo atencional específico, con una prueba de dirección atencional. No obstante, en este caso el efecto ocurrió en función de la condición de estrés, no del rasgo de ansiedad. Con respecto a las palabras de amenaza general, no hubo diferencias entre la condición de estrés (provocación de fracaso) y no estrés (provocación de éxito). En cambio, las palabras de amenaza evaluativa recibieron mayor atención en presencia que en ausencia de estrés.

1.2.3.5. El tipo de amenaza: evaluativa vs. física

La segunda distinción a tener en cuenta en el estudio del sesgo atencional, afecta a la categorización de la amenaza. La utilización de estímulos amenazantes parece no obtener siempre los mismos resultados. Para resolver este problema, se han propuesto dos tipos de categorización específica de la misma: como amenaza evaluativa o como amenaza física.

En los estudios revisados, la categoría de amenaza general incluía palabras relativas a una mezcla de peligros diversos. Los nuevos estudios pretenden depurar el factor de amenaza general, reduciéndolo a física. En el estudio ya citado de Mogg et al. (1994), con una tarea de dirección atencional, los autores presentaban palabras de amenaza física (i.e., “enfermedad”) y evaluativa (i.e., “fracaso”, “estúpido”). Bajo condiciones de estrés de evaluación, las personas con elevado rasgo de ansiedad atendieron preferentemente a las palabras de ambos tipos de amenaza (en comparación con las neutras), no observándose diferencias entre ellas, lo cual revelaría un sesgo general de atención a representaciones de peligro. En las personas con

bajo rasgo no se produjo este sesgo. Según ello, el sesgo atencional abarcaría tanto peligros físicos como evaluativos.

Por otro lado, Mogg et al. (1992) y Fox (1993) encontraron evidencias de sesgo atencional específico. En sus estudios, se compararon palabras de amenaza física con otras de amenaza social (i.e., “vergüenza”, “rechazo”, “crítica”). En ambos casos se utilizó una prueba de dirección atencional. Fox (1993) no observó diferencias en función del rasgo de ansiedad ante las palabras de amenaza física; en cambio, las personas con rasgo elevado de ansiedad prestaron mayor atención a las de amenaza social. En el estudio de Mogg et al. (1992), los participantes eran pacientes con diagnóstico de trastorno por ansiedad generalizada (TAG), quienes fueron divididos en dos grupos: aquellos cuyas preocupaciones dominantes eran de carácter físico (i.e., “enfermedad”, “muerte”), y los que se preocupaban prioritariamente por posibles amenazas de carácter social (i.e., “crítica”, “rechazo”). En los pacientes con preocupación social se detectó una correlación significativa entre su nivel de preocupación y sesgos atencionales hacia las palabras de amenaza social ($r = .50$), pero no hacia las palabras de amenaza física. En los pacientes con preocupación física hubo una correlación entre su nivel de preocupación y la atención hacia las palabras de amenaza física ($r = .26$), sin

embargo, los autores no encontraron correlaciones con la atención dirigida a las palabras de amenaza social (Mogg, Mathews, & Eysenck, 1992).

1.2.3.6. Procesamiento automático vs. controlado de la información de amenaza

La principal función de la ansiedad es la de facilitar la detección y procesamiento temprano de las señales de amenaza, con el fin de movilizar rápidamente nuestras respuestas, antes de que sobrevenga un posible peligro real. Si es así, entonces la ansiedad tiene que afectar a los procesos iniciales de atención a los estímulos, incluso antes de que éstos se hagan conscientes, y antes de que requieran atención controlada y voluntaria (Calvo & Garcia, 1997).

Las relativas inconsistencias en los hallazgos sobre el procesamiento automático de información de amenaza han llevado a algunos autores (Bar-Haim et al., 2007; Fox, 1993) a hacer un replanteamiento conceptual y metodológico en la investigación en sesgos atencionales.

En muchas ocasiones, el procesamiento atencional en los ensayos subliminales o enmascarados se ha visto contaminado por información consciente o las estrategias voluntarias de los sujetos. Para comprobar este posible efecto contaminante, algunos autores han comparado la presentación de todos los ensayos enmascarados antes de los no enmascarados, frente al orden inverso, y frente a un tipo de presentación en la que se mezclaban los dos tipos de ensayos. Fox (1993) Encontró evidencias del sesgo atencional en condiciones subliminales en la segunda y tercera modalidades de presentación, pero no en la primera. Estos resultados han llevado a concluir que el procesamiento selectivo de información amenazante en condiciones de presentación subliminal es susceptible de influencia por factores contextuales.

1.2.3.7. El tipo de presentación de los estímulos: enmascarada vs. no enmascarada.

Con estos resultados, varios autores se han interesado en averiguar si los sesgos atencionales afectan sólo al procesamiento atencional consciente de los estímulos o si, por el contrario, afectan a un nivel pre-atencional subliminal, esto es, por debajo de la conciencia del sujeto respecto a la

ocurrencia de tales estímulos (MacLeod & Rutherford, 1992; Mogg et al., 1994; Mogg, Bradley, & Williams, 1995).

Como hemos comentado en otro apartado, la técnica para someter esta hipótesis ha sido la de *enmascaramiento retroactivo*. Esencialmente, ésta consiste en presentar los estímulos con tiempos muy breves de exposición (unas pocas milésimas de segundo, i.e. 20-30 ms), siendo sustituidos inmediatamente y en el mismo lugar por lo que se denomina una "máscara", configurada por un estímulo carente de significado. Por ejemplo, si el estímulo es una palabra (i.e. "herida"), la máscara puede ser una serie de Xs de la misma longitud que dicha palabra. En tales condiciones, las personas pueden percibir que ha aparecido algún estímulo previo a la máscara, pero no son capaces de decir cuál, es decir, no son conscientes del contenido de dicho estímulo.

MacLeod y Rutherford (1992) adaptaron la técnica de Stroop para presentación enmascarada. En esta condición, la palabra (amenazante o neutra) era expuesta durante 20 ms en la pantalla de un ordenador, tras lo cual aparecía la máscara con el mismo color y en el mismo lugar que la palabra estímulo. La máscara permanecía hasta que el sujeto nombraba su color, midiéndose el tiempo de reacción. En la condición no enmascarada la propia

palabra estímulo permanecía visible hasta que el sujeto respondía. En otro estudio muy citado en la literatura (MacLeod & Hagan, 1992), los sujetos eran mujeres que habían sido previamente sometidas a un examen para detectar posibles tumores cancerígenos, y se encontraban a la espera de los resultados del análisis. Por tanto, la prueba del sesgo atencional se realizó para ellas en condiciones de estrés. Se computó un índice de sesgo hacia información de peligro (tiempos de reacción, TR, hacia las palabras amenazantes). En la condición enmascarada se obtuvo una correlación significativa entre dicho índice y las puntuaciones de las mujeres, tanto en rasgo como en estado de ansiedad, reflejando un aumento en los tiempos de reacción acorde con las elevaciones en la ansiedad. Ello confirmaría la existencia de un procesamiento preferencial y automático de la amenaza en función de la ansiedad.

El estudio de MacLeod y Rutherford (1992) hace una aportación adicional, que es relevante para relacionar, el curso temporal del sesgo atencional con la especificidad de la información emocional de los estímulos. En la condición de exposición subliminal se produjo un efecto interactivo de rasgo de ansiedad y tipo de amenaza: los dos tipos de palabras de amenaza utilizadas (general y específica) captaban de modo similar la atención de las personas con rasgo elevado de ansiedad, y en mayor medida que las neutras. En cambio, en la condición de exposición ilimitada, se produjo un efecto

específico del tipo de amenaza: únicamente las palabras de amenaza específica evaluativa interferían más que las neutras. Los autores concluyen que el sesgo atencional en condiciones de percepción no consciente afecta de modo genérico a la información de amenaza. En cambio, en condiciones de percepción consciente, el sesgo atencional se vuelve específico, en la línea de otros trabajos similares (Mogg et al., 1994; Mogg et al., 1995).

1.2.3.8. Diferentes estilos de respuesta, diferentes resultados experimentales.

Un cuerpo importante de los trabajos se ha centrado en estudiar los estilos de afrontamiento emocional y las diferencias en tiempos de reacción, cuando los participantes realizan tareas atencionales.

El estilo de represivo de afrontamiento, esto es, individuos que autoinforman de no tener ansiedad, pero presentan elevadas puntuaciones en discapacidad social, parece mediar o modular el tipo de repuestas en tareas de sesgo atencional y en los registros psicofisiológicos (Broomfield & Turpin, 2005).

Algunos estudios clásicos mostraban, como los sujetos represores presentaban mayores tasas de interferencia hacia el material amenazante en general que los ansiosos (Dawkins & Furnham, 1989; de Ruiter & Brosschot, 1994), sin embargo otros no encontraban esas diferencias significativas entre represores y ansiosos (Fox, 1994).

La teoría de Eysenck (1997) propone que los sesgos cognitivos varían en función del nivel de ansiedad rasgo y del estilo de afrontamiento. Los resultados de estudios recientes parecen indicar que, el estilo represivo de afrontamiento puede ayudar a hacer frente a la amenaza en un procesamiento temprano, pero inhibe el procesamiento final, mientras que el alto nivel de ansiedad se caracteriza por la vigilancia constante hacia el peligro. Es por ello, que no suelen aparecer diferencias claras entre sujetos represores y participantes con bajo rasgo de ansiedad en el procesamiento temprano (Calvo & Eysenck, 2000).

Cuando se analizan los efectos del estilo represivo de afrontamiento mediante las dos tareas atencionales de preferencia (Stroop emocional y detección visual), los estudios muestran que, los sujetos represores presentan

menor interferencia hacia las palabras amenazantes que el grupo de alta ansiedad, en cualquiera de las dos tareas atencionales propuestas (Ioannou, Mogg, & Bradley, 2004; Mogg, Bradley et al., 2000) y una mayor preferencia de los estímulos positivos o neutros (Ioannou et al., 2004).

1.3. INVESTIGACIONES PREVIAS: LIMITACIONES Y PROBLEMAS SIN RESOLVER.

La investigación en sesgos atencionales en la ansiedad, presenta diferentes limitaciones y ciertos problemas que aún no han quedado resueltos. Antes de revisar los problemas y las limitaciones en su estudio, algunas de las cuales ya hemos referido en los apartados anteriores, veamos la Tabla 1. En ella se resumen algunos de los estudios sobre ansiedad y sesgos atencionales más citados, que han utilizado el paradigma de Stroop emocional, con participantes con alto rasgo de ansiedad o estados de ansiedad (Dawkins & Furnham, 1989; Martin et al., 1991; Mathews & MacLeod, 1985; Mathews, Mogg, Kentish, & Eysenck, 1995; Mogg, Mathews, & Weinman, 1989; Richards & French, 1990; Richards & Millwood, 1989), con diferentes trastornos de ansiedad, en los que también se han estudiado sesgos atencionales (Cassiday, McNally, & Zeitlin, 1992; De Cort, Hermans, Spruyt, Griez, & Schruers, 2007; Ehlers, Margraf, Davies, & Roth, 1988; Foa, Feske,

Murdock, Kozak, & McCarthy, 1991; Foa, Ilai, McCarthy, Shoyer, & Murdock, 1993; Hope, Heimberg, & Klein, 1990; Kaspi, McNally, & Amir, 1995; E. H. Lavy, van Oppen, & A., 1994; Mattia, Heimberg, & Hope, 1993; McNally et al., 1994; McNally, English, & Lipke, 1993; McNally, Kaspi, Riemann, & Zeitlin, 1990; McNally, Riemann, & Kim, 1990; McNally, Riemann, Louro, Lukach, & Kim, 1992; Moritz & von Muhlenen, 2007; Watts, McKenna, Sharrock, & Trezise, 1986), e incluso estudios en los que se analizan las amenazas referentes más específicas así como su relación con la sensibilidad a la ansiedad (miedo a padecer síntomas de ansiedad) (Daggleish et al., 1997; Hunt, Keogh, & French, 2007; E. H. Lavy, A., & Arntz, 1993; MacLeod & Hagan, 1992; Martin, Horder, & Jones, 1992) o bien, otros estudios en los que se investiga la reducción de los sesgos atencionales después de una intervención terapéutica (Shafran, Lee, Cooper, Palmer, & Fairburn, 2008).

Tabla 1. Algunos de los estudios más citados sobre sesgos atencionales que utilizan la tarea Stroop emocional.

Estudio	Sujetos (N)	Grupo mostrando interferencia
<i>Estudios con rasgo de ansiedad</i>		
Dawkins & Furnham (1989)	Ansiosos (12), Represores (12), no ansiosos (12)	Ansiosos Represores
Richards & Millwood (1989)	Ansiosos (16) y no ansiosos (16)	Ansiosos (palabras de amenaza)
Mogg et al. (1990)	Ansiosos (18), no ansiosos (19). Los SS recibían estrés vs. no estrés	Ansiosos SS que recibían estrés

Estudio	Sujetos (N)	Grupo mostrando interferencia
Mogg & Marden (1990)	Ansiosos (12), no ansiosos (12)	Ansiosos sobre todas las palabras emocionales, incluyendo positivas
Martin et al. (1991)	Muy ansiosos (12), medianamente ansiosos (12) y bajos en ansiedad (12)	Ningún efecto significativo
MacLeod & Rutherford (1992)	Ansiosos (23) y no ansiosos (24) antes y después de examen	SS ansiosos antes del examen sólo en los ensayos enmascarados
Mogg, Kentish & Bradley (1993)	Ansiosos (20), no ansiosos (20) induciendo estrés vs relajación	Modo relajación: interferencia con palabras positivas enmascaradas, interferencia sin enmascarar con palabras negativas
Fox (1993)	Ansiosos (18) y no ansiosos (18)	SS ansiosos
Fox (1994)	Ansiosos (18), no ansiosos (18) y represores (18)	Sin efectos significativos
<i>Estudios con pacientes y trastornos de ansiedad</i>		
<i>Estrés postraumático (TEPT)</i>		
Foa et al. (1991)	Víctimas de violación con TEPT (15) y víctimas de violación sin TEPT (15)	Pacientes TEPT hacia palabras de violación
Cassiday, McNally & Zeitlin (1992)	Víctimas violación con TEPT (12), víctimas violación sin TEPT (12) y controles (12)	Pacientes con TEPT hacia palabras de violación
McNally, English & Lipke (1993)	Veteranos de Vietnam con TEPT (24) y re-test una semana después	Interferencia sólo hacia palabras TEPT
Kaspi, McNally & Amir (1995)	Veteranos de Vietnam con TEPT (30) y veteranos de Vietnam sin TEPT (30)	Interferencia sólo hacia palabras TEPT
<i>Trastorno de pánico (PA)</i>		
Ehlers et al. (1988)	Grupo PA (24) y grupo control (24)	Pacientes con PA hacia palabras de amenaza física
McNally, Reiman & Kim (1990)	Grupo PA (14) y grupo control (terapeutas expertos en pánico) (14)	Grupo PA interferencia en todas las palabras negativas. Ambos grupos muestran interferencia en palabras de catástrofe
McNally et al. (1992)	Grupo PA (24), grupo TOC (24) y controles (24)	Grupo PA muestra mayor interferencia hacia palabras de catástrofe. En grupo control, no diferencias
McNally et al. (1994)	Grupo PA (16), grupo TOC (16) y control (16)	Grupo con PA hacia palabras de amenaza
De Cort et al. (2007)	Grupo PA (32), grupo con diferentes trastornos de ansiedad (25) y grupo controles sanos (26)	No diferencias entre los tres grupos hacia ningún tipo de palabras
<i>Trastorno obsesivo-compulsivo (TOC)</i>		
Foa et al. (1993)	Grupo TOC (33; 23 lavadores y 10 controladores) y grupo control (14)	Grupo TOC lavadores hacia palabras de contaminación. Grupo TOC controladores hacia todas las palabras amenazantes

Estudio	Sujetos (N)	Grupo mostrando interferencia
Moritz & von Muhlenen (2007)	Grupo TOC (21) y grupo control (27)	No diferencias significativas
<i>Fobia Social (FS)</i>		
Hope et al. (1990)	Grupo FS (16) y grupo PA (15)	Grupo FS hacia palabras amenaza social. Grupo PA hacia palabras amenaza física
Mattia, Heimberg & Hope (1993)	Grupo FS (29) y control (50)	Grupo FS hacia palabras amenaza social
<i>Fobia específica (F)</i>		
Watts et al. (1986)	Grupo F arañas (35) y control (18)	Grupo F hacia palabras de arañas
Martin, Horder & Jones (1992)	Grupo infantil F arañas (24) y control (24)	Grupo F hacia palabras de arañas
Lavy, van den Hout & Arntz (1993)	Grupo F arañas (36) y control (30) con tratamiento exposición	Grupo F con interferencia pretratamiento que se reduce al postratamiento
<i>Amenaza auto-referente</i>		
Dalgleish et al. (1997)	Ansiosos (12) no ansiosos (12) ornitólogos.	Ansiosos hacia palabras amenazantes, ornitólogos hacia palabras de pájaros
Dalgleish et al. (1997)	Ansiosos (14) y no ansiosos (14)	Ansiosos hacia palabras emocionales de amenaza y positivas
<i>Pacientes con ansiedad (diferentes escalas)</i>		
Mathews & MacLeod (1985)	Pacientes ansiosos (24) y control (24)	Ansiosos hacia palabras amenazantes
Mogg et al. (1989)	Pacientes con estado de ansiedad (18) y controles (18)	Ansiosos hacia palabras amenazantes
Martin et al. (1991)	Pacientes con TAG (12) y control (12)	Ansiosos con más interferencia hacia palabras de amenaza
Mogg et al. (1993)	Pacientes con TAG (19) depresivos (18) y controles (18)	Pacientes ansiosos hacia palabras negativas enmascaradas y no enmascaradas
Mathews et al. (1995)	Pacientes con TAG (24) antes y después de tratamiento psicológico, y controles (23)	Pacientes pre-tratamiento (sin diferencias en interferencia para palabras positivas y neutras). Postratamiento (no interferencia)
Martin et al. (1991)	Pacientes ansiosos (12) y controles (12)	Ansiosos hacia todas las palabras emocionales, incluyendo las positivas
Hunt et al. (2007)	Niños de 8-10 años con sensibilidad a la ansiedad, frente a grupo control	Grupo de alta sensibilidad a la ansiedad hacia palabras de amenaza física
<i>Sesgos en pacientes después del tratamiento (diferentes tareas atencionales)</i>		
Shafran et al. (2008)	Pacientes con trastornos alimentarios (82) y controles sanos (44)	Reducción de los sesgos atencionales después del tratamiento

Si revisamos los estudios de las últimas décadas, los sesgos atencionales aparecen normalmente en los sujetos con alta ansiedad así como en los individuos con diferentes trastornos emocionales. Incluso, nuevas aproximaciones en el estudio de los sesgos atencionales, nos presentan programas informáticos donde se puede aprender a reducir los sesgos atencionales, como forma de intervención terapéutica con resultados preliminares satisfactorios (MacLeod, Soong, Rutherford, & Campbell, 2007), o incluso, posibles explicaciones de cuándo se inician en la infancia (Fulcher, Mathews, & Hammerl, 2008).

Sin embargo, muchos aspectos quedan aún por esclarecer. Un ejemplo de ello es la especificidad de los sesgos atencionales en los diferentes trastornos de ansiedad, campo en el que encontramos una importante controversia en las últimas publicaciones. En algunas de ellas, no se encuentran diferencias significativas entre los diferentes trastornos (De Cort et al., 2007; Moritz & von Muhlenen, 2007), en cambio en otros estudios, sí aparecen asociados sesgos atencionales específicos, hacia amenazas específicas en diferentes trastornos emocionales (Shafran, Lee, Cooper, Palmer, & Fairburn, 2007).

En un meta-análisis reciente (Bar-Haim et al., 2007), los autores encuentran similitudes e inconsistencias en los resultados publicados. En el estudio de Bar-Haim et al. (2007), con una recopilación de 172 investigaciones, un $N = 2.273$ participantes con ansiedad y un $N = 1.768$ individuos sin ansiedad, el tamaño del efecto encontrado en los estudios es medio ($d = 0.45$). Además, no en todos los estudios se presentan los estímulos de la misma forma. En numerosas publicaciones se presentan por debajo del umbral de la conciencia (enmascarados), pero en otras publicaciones, los estímulos eran presentados de forma consciente, sin seguir las recomendaciones de algunos estudios (MacLeod & Rutherford, 1992) dando lugar a sesgos atencionales mediante el uso de estrategias controladas o deliberadas sobre los estímulos. Casi todos los estudios avalan la presencia de sesgos atencionales, sin embargo utilizan diferentes poblaciones (Bar-Haim et al., 2007) de *sujetos con ansiedad* en sus grupos experimentales, entre las que se encuentran sujetos con alto rasgo de ansiedad, sujetos con diferentes trastornos emocionales, personas con fobias específicas e incluso muestras clínicas infantiles.

Las principales limitaciones que presenta este marco de estudio son, en primer lugar, el tamaño de las muestras. Los grupos son pequeños, por lo que los resultados son poco generalizables. Debido a la complejidad en la realización de los estudios de laboratorio, existe una amplia mortandad

experimental, además de dificultades técnicas que hacen que el tiempo de evaluación sea largo y costoso.

En segundo lugar, otra de las principales limitaciones tiene que ver con el tipo de estímulos utilizados y el formato de presentación de los mismos. Se requiere de un software específico, además de programar las tareas con un número de bloques y entrenamientos para que los resultados sean óptimos. Se pueden presentar, como ya hemos comentado, de forma visible o consciente por los participantes, o por el contrario, presentar los estímulos por debajo del nivel de conciencia. Los estudios difieren en el formato de presentación de los estímulos, por lo que los resultados son difícilmente generalizables.

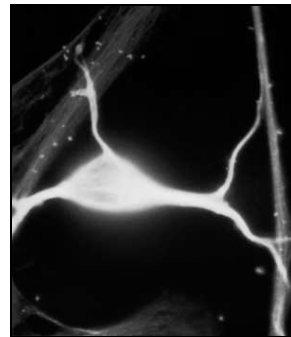
Otra de las limitaciones en su estudio, la constituyen los criterios de inclusión en los grupos experimentales, en los que se utilizan, en ocasiones criterios diagnósticos y, en otras ocasiones, medidas de autoinforme. Uno de los problemas de utilizar escalas de autoinforme es que obtenemos una medida de lo que el sujeto informa que le ocurre, que no tiene por qué coincidir con lo que le pasa realmente. Por otro lado, se asume el riesgo de incluir en los grupos control, sujetos que, por ejemplo, puntúan poco en ansiedad rasgo, pero mucho en estilo represivo, luego sus puntuaciones en ansiedad no constituyen verdaderos positivos (Eysenck, 1997).

Por último, la situación de participar como muestra experimental en un estudio de este tipo, puede constituir una situación de estrés de evaluación en sí misma, afectando a los parámetros atencionales en la medida de tiempos de reacción. Si recordamos, las situaciones de estrés de evaluación son aquellas en las que el sujeto percibe que se está sometiendo a evaluación, aspectos de su personalidad o de sí mismo (Calvo, Averó, Castillo, & Miguel Tobal, 2003). Las situaciones de estrés de evaluación, real o inducido experimentalmente, constituyen un factor estresante, especialmente en sujetos con mucha ansiedad de evaluación. Si aceptamos la hipótesis del efecto del estrés de evaluación en la tarea atencional como se ha publicado en diferentes trabajos clásicos (Mogg et al., 1994), deberíamos aislar el efecto de la propia situación de laboratorio, que en sí misma puede constituir una amenaza para los sujetos con elevada ansiedad de evaluación.

En resumen, los trabajos de investigación desarrollados bajo los distintos paradigmas, evidencian la existencia de un sesgo atencional en los sujetos con elevada ansiedad. Sin embargo, dichos trabajos, presentan algunas limitaciones que, a nuestro entender, requieren de mayor precisión teórica y apoyo experimental.

Capítulo 2:

Objetivos e hipótesis



2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

En correspondencia con los problemas identificados en la investigación actual, nos hemos propuesto unos objetivos que traten de arrojar luz sobre estas limitaciones. Los objetivos de nuestra investigación consisten en poner a prueba la relación existente entre los sesgos atencionales y la ansiedad, así como, de manera específica, estudiar las relaciones entre las variables del sujeto, el tipo de estrés, el tipo de estímulo amenazante (general vs. específico), y los niveles de procesamiento atencional.

Dentro de las variables del sujeto, vamos a clasificar en primer lugar, el estilo de afrontamiento emocional, en las cuatro categorías habituales (represivo, verdaderos bajos en ansiedad, altos en ansiedad y defensivos); en segundo lugar, sujetos con tendencia a la fobia social vs. sujetos control sin dicha tendencia; y en tercer lugar, sujetos con tendencia al trastorno de pánico vs. sujetos control sin dicha tendencia.

Para el tipo de tarea, o la fuente de estrés, que realizaban los sujetos, con el fin de generar estrés o estado emocional, se presentaron dos condiciones experimentales: estrés evaluativo social (preparar una charla para

hablar ante una cámara, es decir 'amenaza social', a la que son especialmente sensibles los participantes con tendencia a desarrollar ansiedad social) e hiperventilación controlada por el experimentador (amenaza de alta activación fisiológica, a la que son especialmente sensibles los participantes con tendencia a desarrollar pánico.

En el caso de la variable tipos de estímulo amenazante, consideramos dos categorías: general vs. específico.

En la variable niveles de procesamiento atencional, consideramos dos categorías: procesamiento automático vs. procesamiento consciente.

Para ello llevaremos a cabo cuatro experimentos: en el primero, analizaremos la incidencia de las diferencias individuales (rasgo de ansiedad y estilo represivo de afrontamiento) en la relación entre sesgos atencionales y ansiedad. En el segundo, analizaremos la relación entre el papel en la tendencia a mostrar ansiedad social (normal y analogía con sujetos clínicos) en la misma relación (sesgos atencionales y ansiedad). En el tercero, haremos algo similar teniendo en cuenta las características de los sujetos en cuanto a su tendencia a experimentar miedo a la activación fisiológica y actividad cognitiva

centrada en la activación fisiológica, propias de los sujetos con trastorno de pánico, a la hora de modular la relación entre sesgos atencionales y ansiedad. Por último, analizaremos el efecto de las condiciones de estrés como variables moduladoras del sesgo atencional y de las respuestas, medidas en tiempos de reacción, de los sujetos.

En los cuatro experimentos se van a analizar las variables de tipo de estímulo (amenaza general vs. específica) así como nivel de procesamiento atencional (automático vs. consciente), pues las dos variables adoptan el papel de variable intrasujeto en los diseños utilizados.

En cuanto a las hipótesis de investigación, hemos planteado diferentes hipótesis para los diferentes experimentos, tal y como se detallan a continuación.

Experimento 1

Hipótesis 1: Los datos recogidos hasta el presente, muestran que los sesgos atencionales en los individuos con alto rasgo de ansiedad, se observan

mediante la utilización de paradigmas atencionales centrados en la interferencia del rendimiento (MacLeod & Rutherford, 1992), y que éstos se muestran en personas con trastornos de ansiedad y en poblaciones normales con rasgo alto de ansiedad (Mathews et al., 1990), como un “filtro defectuoso” que muestra una tendencia hacia la estimulación amenazante. En la línea de estos trabajos encontrados en nuestra revisión bibliográfica, esperamos encontrar sesgos atencionales hacia la estimulación amenazante en los sujetos con alto rasgo de ansiedad, frente a los sujetos con bajo rasgo de ansiedad.

Hipótesis 2: recientes estudios sobre los sesgos atencionales, han encontrado resultados contradictorios respecto al estilo represivo de afrontamiento (altas puntuaciones en deseabilidad social y bajas en ansiedad). En algunos casos, los sujetos represores muestran menor interferencia que los sujetos con elevada ansiedad rasgo, estableciéndose diferencias entre los tiempos de reacción, en individuos con alto rasgo de ansiedad, individuos con un estilo represivo de afrontamiento y grupos control (de Ruiter & Brosschot, 1994; Ioannou et al., 2004; Mogg, Bradley et al., 2000). En nuestro estudio, esperamos encontrar que los sujetos represores mostrarán un sesgo en la dirección opuesta, esto es, menores tiempos de reacción hacia el material

amenazante que los sujetos con alto rasgo de ansiedad y que los sujetos con bajo rasgo de ansiedad.

Hipótesis 3: el sesgo atencional se ha encontrado bajo condiciones de exposición subliminal y bajo condiciones de presentación consciente. Sin embargo, se han encontrado diferencias en especificidad, sólo si los estímulos se presentan bajo condiciones no enmascaradas (MacLeod & Rutherford, 1992). Así pues, en nuestra investigación, esperamos demostrar que, en la modalidad de presentación subliminal, tanto los estímulos de amenaza física como los de amenaza social captarán de modo similar la atención de personas con alto rasgo de ansiedad; en cambio, en la modalidad de exposición ilimitada, se producirá un efecto específico del tipo de amenaza: las palabras de amenaza social interferirán más que las de amenaza física o las neutras.

Experimento 2

Hipótesis 1: los sesgos atencionales aparecen fuertemente asociados a las condiciones de estrés evaluativo o social, provocando una mayor interferencia bajo estas condiciones (Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor Morris, 1990). En nuestro estudio, esperamos que la condición de estrés de

evaluación social (preparar una charla para hablar delante de una cámara) provoque mayores sesgos atencionales específicos, para el material amenazante de tipo social, en los sujetos con altas puntuaciones en fobia social, frente al grupo con bajas puntuaciones en el mismo factor.

Hipótesis 2: esperamos que, en la presentación de estímulos no enmascarada, los sujetos con altas puntuaciones en tendencia a la fobia social, presentarán mayores sesgos atencionales que el grupo de bajas puntuaciones en fobia social, hacia el material amenazante de tipo social.

Experimento 3

Hipótesis 1: algunos autores han propuesto que las variaciones en el sesgo atencional, operan en función de las características de la personalidad o en términos de rasgo de ansiedad (Broadbent & Broadbent, 1988), sin embargo, otros autores han propuesto que el sesgo atencional varía en función de la manipulación del estrés al que estén sometidos los sujetos. El estado de ansiedad consecuente actuaría como un potenciador de los efectos del rasgo (Richards et al., 1992). Sin embargo, otros trabajos encuentran resultados contradictorios (Green et al., 1995). En nuestro estudio, esperamos

que en la condición de estrés por amenaza física (hiperventilación) se provoquen sesgos atencionales específicos, hacia el material amenazante de tipo físico (activación), pero no hacia el material de tipo social, en los sujetos con altas puntuaciones en pánico, mientras que dicha diferencia no se hallará en los sujetos con bajas puntuaciones en dicho factor.

Hipótesis 2: como veníamos explicando en nuestra revisión, existen diferencias a la hora de predecir el sesgo atencional en función del tipo de presentación de los estímulos, sea esta enmascarada o no (MacLeod & Rutherford, 1992). En nuestro trabajo, esperamos hallar que los sujetos con altas puntuaciones en tendencia al pánico presentarán mayores sesgos atencionales que los sujetos con bajas puntuaciones en pánico, hacia el material amenazante de tipo físico (activación) que hacia el material amenazante de tipo social, bajo la presentación de estímulos no enmascarados.

Hipótesis 3: en la línea de otras investigaciones recientes (Lang & Sarmiento, 2004), esperamos que las puntuaciones elevadas en el ASI y el IACTA, constituyan buenos predictores del sesgo atencional centrado en la activación fisiológica, propio de las personas con pánico.

Experimento 4

Hipótesis 1: el efecto del rasgo de ansiedad sobre el sesgo atencional, varía dependiendo del tipo de manipulación del estrés (Calvo & Garcia, 1997). Mientras que la proximidad del examen induce dicho sesgo de modo especial en las personas con rasgo elevado de ansiedad, la retroalimentación de fracaso afecta de modo similar a personas con distinto rasgo de ansiedad (Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor-Morris, 1990). En la línea de estas investigaciones, generar estrés en los participantes con altos niveles de ansiedad, provocará un aumento de sus tiempos de reacción en comparación con las personas con bajo rasgo de ansiedad. En otras palabras, las diferencias en tiempos de reacción tendrán que ver más con la condición de estrés generada, que con las características en rasgo de los sujetos. Esperamos que el estado de ansiedad generado a medida que pasa el tiempo en el laboratorio determine las respuestas de los sujetos. El estrés actuará como variable moduladora de los sesgos atencionales.

Hipótesis 2: la condición de laboratorio para cualquier persona, puede ser altamente estresante, especialmente si las instrucciones son estresantes y las tareas evaluativas (i.e., grabar con vídeo la sesión). En tal caso, esta fuente de estrés podría afectar a la medida de sesgo atencional de igual forma para

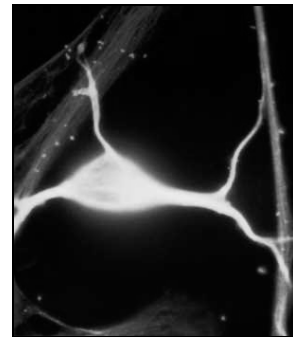
toda la muestra, tanto para los sujetos con bajos niveles de ansiedad rasgo, como para los sujetos con altos niveles de ansiedad. Según esta idea, esperamos que, si previamente se ha generado un cierto nivel de estrés evaluativo, en la condición neutra de laboratorio, esto es, antes de que se empiece a generar una tarea emocional, todos los sujetos presentarán tiempos de reacción más largos hacia cualquier estímulo, sea este amenazante o sea neutro.

Hipótesis 3: para poder determinar que las diferencias en tiempos de reacción bajo la condición neutra se deben al estado de ansiedad debemos encontrar alguna relación significativa entre los tiempos de reacción y el estado de ansiedad autoinformado de los participantes, a medida que transcurre el experimento. Esperamos encontrar correlaciones entre los estados emocionales de los sujetos y sus tiempos de reacción. El estado de ansiedad que irá reduciéndose a medida que pasa el tiempo en la cabina experimental, y el individuo percibe que no ocurre ningún *peligro*, se relacionará con menores tiempos de reacción en todos los sujetos. Si se cumple que a más tiempo en la cabina, disminuye el estado de ansiedad, entonces esperamos encontrar menores tiempos de reacción, en todos los grupos a medida que pasa el tiempo.

Hipótesis 4: Por último, encontraremos correlaciones positivas significativas entre las escalas de sensibilidad a la ansiedad (ASI) y de actividad cognitiva relacionada con la ansiedad (IACTA) con los tiempos de reacción en toda la muestra.

Capítulo 3:

Metodología



3. METODOLOGÍA

3.1. CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS GENERALES

3.1.1. Participantes y criterios de selección

Se partió de una muestra original de estudiantes de primer ciclo de Psicología y de Trabajo Social, de la Universidad Complutense de Madrid que completaron una batería de cuestionarios. Todos en principio ofrecieron su colaboración voluntaria en el experimento, comprometiéndose a seguir las instrucciones de los investigadores. Para ello, se siguió un protocolo de consentimiento informado y de confidencialidad como recomienda la Comisión Deontológica de la Facultad de Psicología (UCM) y las normas éticas marcadas por el Código Deontológico publicado por el Colegio Oficial de Psicólogos y por las Sociedades Científicas de Psicología. Del mismo modo se aseguraba la protección de datos, conservando el anonimato, de acuerdo a la legislación nacional vigente de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999 y Real Decreto 561/93).

Para determinar que la muestra estuviese compuesta por población normal, sin alteraciones orgánicas, trastornos psicológicos o psiquiátricos, ni consumo de drogas reciente, se adjuntó un autoinforme diseñado *ad hoc*, a la batería de test de selección de la misma. Se seleccionó, a partir de ésta, a las

participantes que no presentaban psicopatología reciente, que no estuviesen en ese momento en tratamiento farmacológico y/o psicológico, y que no hubiesen consumido drogas en los últimos meses, aspectos que podían interferir en nuestros resultados. Del mismo modo, se eliminaron de la muestra a los varones por no ser equiparables al número de mujeres inicial. Se solicitó la participación de una amplia muestra de estudiantes universitarios de primer curso de Psicología y Trabajo Social ($n = 290$), a los que se evaluó mediante una batería de tests psicológicos. Se telefoneó de forma aleatoria a 142 alumnos (se ordenaron de menor a mayor, en conformidad al número de teléfono facilitado, y se fue telefoneando a uno de cada tres). Ciento veinticuatro fueron localizados con éxito (antes de la cuarta llamada) y 112 se mostraron interesados en participar en el estudio.

A la muestra seleccionada se le citaba directamente en las Cabinas Faraday, ubicadas en el sótano del primer pabellón de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Tan solo las alumnas que estaban realmente interesadas, accedieron de forma voluntaria a la cita programada en las cabinas. Aún así, se descartaron dos alumnas, por conocer los objetivos del estudio; cuatro, por haber sido diagnosticadas de algún trastorno mental; una, por presentar problemas de asma; y dos, por errores en la recogida de los datos computerizados.

La muestra final quedó constituida por 81 mujeres, con edades comprendidas entre los 19 y los 32 años ($M = 21,7$ y $Sx = 2,14$). Se descartaron los varones de la misma, por no ser representativos, y poder así eliminar una posible contaminación de los resultados. Todas las participantes ignoraban el objetivo concreto de la investigación.

Esta muestra quedó constituida para los cuatro experimentos que conforman este trabajo. Algún experimento ha sufrido cambios por los valores perdidos en algunas de las escalas de autoinforme; en ese caso se ha eliminado algún participante, quedando especificadas en cada experimento las características de la misma.

3.1.2. Materiales

3.1.2.1. Instrumentos de autoinforme.

- Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad, ISRA (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002)

Evalúa la frecuencia de respuestas de ansiedad en el triple sistema de respuestas (cognitivas, fisiológicas y motoras) y en diferentes áreas situacionales o rasgos específicos (siendo éstas: ansiedad de evaluación, ansiedad interpersonal, ansiedad fóbica y ansiedad ante situaciones de la vida

cotidiana). Está basado en el modelo interactivo multidimensional de la ansiedad (Endler & Okada, 1975b) y en el modelo tridimensional de Lang (1971). Presenta un formato “situación-respuesta” y está constituido por 224 ítems, resultado de la interacción de 22 situaciones y 24 respuestas acordes con los sistemas cognitivo, fisiológico y motor. Se señala la frecuencia con que aparece cada una de las respuestas de ansiedad ante cada una de las situaciones propuestas, en una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 0 significa “casi nunca” y 4 “casi siempre”. El tiempo de aplicación del instrumento oscila entre 35 y 55 minutos.

Propiedades psicométricas (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002):

En cuanto a la fiabilidad y validez, se ha calculado la consistencia interna, mediante el coeficiente "alfa", y los resultados muestran una alta consistencia interna para el total del ISRA y cada una de sus partes, oscilando entre .95 y .99 y siendo los valores para cada una de ellas: cognitivo = .96, fisiológico = .98; motor = .95 y total = .99. La fiabilidad test-retest alcanza los siguientes rangos en diferentes muestras: .75-.86 (total), .68-.80 (escala cognitiva), .74-.79 (escala fisiológica), .75-.82 (escala motora).

En cuanto a la validez, presenta correlaciones significativas con la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI (Spielberger, Gorsuch, & Lushene,

1982): .54-.63. Presentando además una buena capacidad de discriminación entre diferentes grupos y patologías, siendo sensible al cambio terapéutico.

- Inventario de Actividad Cognitiva en los Trastornos de Ansiedad, IACTA parte Ataques de Pánico, Agorafobia y Fobia Social (Cano Vindel & Miguel Tobal, 2001)

Evalúa actividad cognitiva relacionada con los principales trastornos de ansiedad, basándose en el modelo de los cuatro factores de ansiedad descrito por M. Eysenck (1997). Presenta dos subescalas: Ataques de Pánico y Agorafobia (28 ítems) y Fobia Social (20 ítems). Una modalidad de respuesta tipo Likert de 5 puntos, donde 0 significa “casi nunca” y 4 “casi siempre”. La duración de la prueba es de en torno a 10 minutos y es de aplicación individual o colectiva.

Propiedades psicométricas:

Presenta una alta consistencia interna con un Coeficiente alfa de .93, para la escala de Ataques de Pánico y Agorafobia; de .92, para la escala de Fobia Social; y de .95, para el total.

Posee una alta capacidad de discriminación, estableciendo grandes diferencias entre sujetos clínicos con trastornos de ansiedad y estudiantes normales:

- Personas con ataques de pánico y agorafobia versus estudiantes sin patología.
- Personas con fobia social versus estudiantes sin patología.

Además, presenta una alta fiabilidad test-retest: .83 para la escala de Fobia Social y .81 para la de Ataques de Pánico y Agorafobia (Cano-Vindel, 2002).

- Escala de Deseabilidad Social, CRP (Ávila Espada & Tomé, 1989)

Adaptada del Social Desirability Scale (Crowne & Marlowe, 1960), los autores presentan una escala de autoinforme compuesta por 33 ítems y un tipo de respuesta “verdadero” o “falso”. Se trata de una escala de aplicación individual o colectiva, con un tiempo de aplicación de en torno a 10 minutos.

Evalúa deseabilidad social sin implicaciones psicopatológicas; necesidad de aprobación; y tendencia a dar una buena imagen de uno mismo, mediante

dos aspectos: a. auto-atribución de comportamientos socialmente deseables y
b. negación de comportamientos indeseables (autoengaño).

- Índice de Sensibilidad a la Ansiedad, ASI (Peterson & Reiss, 1992; Sandin, Chorot, & McNally, 1996)

Evalúa el nivel de sensibilidad a padecer ansiedad que tienen algunos sujetos. Se trata de una escala que consta de 16 ítems, a los que se contesta según una escala tipo Likert, pudiendo variar entre “nada en absoluto” (0) y “muchísimo” (4). Consta de excelentes propiedades psicométricas en población clínica, con una adecuada consistencia factorial. Presenta tres subescalas: ASI-somática (preocupaciones físicas), ASI-cognitiva (incapacidad mental) y ASI-social (preocupaciones sociales).

Propiedades psicométricas:

Los coeficientes de Cronbach son, de .84 para el total (16 ítems), .83 para el ASI-somático (7 ítems), de .77 para el ASI-cognitivo (5 ítems), y de .50 para el ASI-social (4 ítems).

Del mismo modo, las correlaciones entre las tres subescalas son de .51 (ASI-somática y ASI-cognitiva), .38 (ASI-somática y ASI-social) y .36 (ASI-cognitivo y ASI-social). Las correlaciones son moderadas e indican que se trata de 3 constructos diferentes, aunque correlacionados, como cabría esperar (Sandin, Valiente, Chorot, & Santed, 2005).

3.1.2.2. Tareas atencionales computerizadas

- Stroop emocional

La tarea Stroop se llevó a cabo utilizando una aplicación informática desarrollada previamente (Ramos-Cejudo, 2007) capaz de reproducir el efecto Stroop emocional. Básicamente, consiste en un programa desarrollado utilizando el software E-Prime 2.0 © (Psychology Software Tools), para Windows XP o Vista, que controla la presentación de instrucciones y estímulos, así como el registro de respuestas. La presentación de estímulos se realiza utilizando un ordenador personal compatible IBM con un monitor color.

Los estímulos son presentados en el centro del monitor, sobre un fondo blanco y con un tamaño de letra de aproximadamente 2 cm. de alto por 1 cm. de ancho.

Las tareas constan de dos bloques de estímulos. Un bloque (Bloque 1) de estímulos formados por 12 estímulos afectivamente neutros que se utiliza para lograr la adaptación y el aprendizaje de la misma. Un segundo bloque (Bloque 2) en el que se presentan aleatoriamente 72 palabras estímulo atendiendo a su cualidad emocional: 1) 36 estímulos activadores (por ejemplo, AHOGO) y 2) 36 estímulos neutros, pertenecientes todos a la misma categoría semántica de “mobiliario de oficina” (por ejemplo, LÁPIZ) (ver Anexo 4) utilizadas en diversos estudios españoles anteriores (Quero, Baños, & Botella, 1996, 2000; Quero et al., 2001; Sanz, 1995).

Los estímulos aparecen en el centro del monitor coloreados en verde, rojo o azul. El mismo estímulo aparecerá escrito en los tres colores al final del ensayo de forma aleatoria. Se le solicita explícitamente al sujeto que ha de indicar, lo más rápido que pueda y sin cometer errores, el color con que está escrita la palabra; el procedimiento de respuesta consiste en pulsar en el teclado numérico del ordenador la tecla [1] para indicar la respuesta “rojo”, la tecla [2] para indicar “verde” o [3] para indicar “azul”. Tras cada respuesta se provee información relativa al acierto o error, así como al tiempo empleado en emitirla.

- Stroop emocional con enmascaramiento retroactivo

En este caso, los estímulos aparecen en el centro del monitor coloreados en verde, rojo o azul, durante un periodo de 20 ms. Inmediatamente después aparece una máscara de Xs del mismo tamaño y color en el que se presentó la palabra. Los sujetos no llegan a ver, ni leer, la palabra presentada, y tan sólo ven una línea de Xs que enmascara el estímulo previo. El mismo estímulo aparecerá escrito en los tres colores al final del ensayo de forma aleatoria. Se le solicita explícitamente al sujeto que ha de indicar, lo más rápido que pueda y sin cometer errores, el color con que está escrita la palabra o las Xs; el procedimiento de respuesta es el mismo que en los ensayos sin enmascarar.

Se trata, nuevamente de un programa desarrollado utilizando el software E-Prime 2.0 © (Psychology Software Tools) para Windows XP o Vista, y la presentación de estímulos se realiza utilizando el mismo ordenador personal compatible IBM, con un monitor color, y los estímulos son presentados con el mismo formato que en la modalidad sin enmascarar.

Cada tarea consta de dos bloques de estímulos. Un bloque (Bloque 1) de estímulos formados por 12 palabras afectivamente neutras que se utiliza para lograr la adaptación y el aprendizaje de la misma. Un segundo bloque (Bloque 2) en el que se presentan aleatoriamente 72 palabras estímulo (las

mismas palabras que se han utilizado en la modalidad no enmascarada, ver Anexo 4) atendiendo a su cualidad emocional: 1) 36 estímulos activadores (por ejemplo, AHOGO) y 2) 36 estímulos neutros, pertenecientes todos a la misma categoría semántica de “mobiliario de oficina” (por ejemplo, LÁPIZ).

Se diseñaron tres tareas Stroop emocional utilizando diferentes estímulos. La presentación de las tareas se contrabalanceó para evitar efectos de aprendizaje y sesgos en los resultados. La primera tarea (Stroop emocional-Neutro, N) consistía en un breve entrenamiento utilizando estímulos neutros con los tres colores de presentación que hemos descrito. Se trata de que los sujetos se entrenen con la tarea, para que ésta les resulte familiar a la hora de evaluar los sesgos atencionales en las tareas posteriores. La segunda tarea (Stroop emocional-Amenaza por Activación Física, AF) estaba compuesta por palabras relacionadas con peligros de amenaza por activación física (ver Anexo 4), junto a palabras neutras pertenecientes a la categoría semántica de “mobiliario de oficina”. La tercera tarea (Stroop emocional-Amenaza Social, AS) estaba compuesta por palabras de amenaza evaluativo-social (ver Anexo 4), junto a palabras neutras de la misma categoría semántica que en la tarea anterior.

3.1.3. Diseño

Cada experimento realizado se ha ajustado a un diseño experimental diferente.

Experimento 1:

Este experimento se ajusta a un diseño experimental de $4 \times 2 \times 2 \times 2$. El primer factor, intergrupo, corresponde al *grupo de sujetos* con cuatro valores (sujetos con alta ansiedad rasgo, sujetos con baja ansiedad rasgo, sujetos defensivos y sujetos represores). Los siguientes factores son intragrupo, es decir, todos pasan por todas las condiciones y corresponden a *situación de estrés* con dos valores (estrés evaluativo-social y situación de hiperventilación), a *presentación de los estímulos* con dos valores (enmascarados y no enmascarados), y a *tipo de estímulos* con dos valores (estímulos amenazantes y estímulos neutros).

Tabla 2. Diseño del experimento 1.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social				Hiperventilación			
	Stroop Normal		Stroop Enmasc.		Stroop Normal		Stroop Enmasc.	
	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza por activación	Neutro	Amenaza por activación
G1: altos en ansiedad								
G2: bajos en ansiedad								
G3: defensivos								
G4: represores								

Experimento 2:

El presente experimento se ajusta a un diseño $2 \times 2 \times 2 \times 2$. El primer factor, intergrupo, corresponde al *grupo de sujetos* con dos valores (sujetos con altas puntuaciones en tendencia a la fobia social y sujetos con bajas puntuaciones en dicha tendencia). Los siguientes factores son intragrupo, y son los mismos que en el experimento 1. Corresponden a *situación de estrés* con dos valores (estrés evaluativo-social y situación de hiperventilación), a *presentación de los estímulos* con dos valores (enmascarados y no enmascarados), y a *tipo de estímulos* con dos valores (estímulos amenazantes y estímulos neutros).

Tabla 3. Diseño del experimento 2.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social				Hiperventilación			
	Stroop Normal		Stroop Enmasc.		Stroop Normal		Stroop Enmasc.	
	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza por activación	Neutro	Amenaza por activación
G1: altos en fobia social								
G2: bajos en fobia social								

Experimento 3:

Este experimento se ajusta a un diseño 2 x 2 x 2 x 2. El primer factor, intergrupo, corresponde al *grupo de sujetos* con dos valores (sujetos con altas puntuaciones en tendencia al trastorno de pánico y sujetos con bajas puntuaciones en dicha tendencia). Los siguientes factores son intragrupo, y son los mismos que en el experimento 1 y 2. Corresponden a *situación de estrés* con dos valores (estrés evaluativo-social y situación de hiperventilación), a *presentación de los estímulos* con dos valores (enmascarados y no enmascarados), y a *tipo de estímulos* con dos valores (estímulos amenazantes y estímulos neutros).

Tabla 4. Diseño del experimento 3.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social				Hiperventilación			
	Stroop Normal		Stroop Enmasc.		Stroop Normal		Stroop Enmasc.	
	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza por activación	Neutro	Amenaza por activación
G1: altos en pánico								
G2: bajos en pánico								

Experimento 4:

El último experimento se ajusta a un 2 x 2 x 2 x 2. El primer factor, intergrupo, corresponde al *grupo de sujetos* con dos valores (sujetos con alta

ansiedad rasgo y sujetos con baja ansiedad rasgo). Los siguientes factores son intragrupo, y son los mismos que en el experimento 1, 2 y 3. Corresponden a *situación de estrés* con dos valores (estrés evaluativo-social y situación de hiperventilación), a *presentación de los estímulos* con dos valores (enmascarados y no enmascarados), y a *tipo de estímulos* con dos valores (estímulos amenazantes y estímulos neutros).

Tabla 5. Diseño del experimento 4.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social				Hiperventilación			
	Stroop Normal		Stroop Enmasc.		Stroop Normal		Stroop Enmasc.	
	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza social	Neutro	Amenaza por activación	Neutro	Amenaza por activación
G1: altos en ansiedad								
G2: bajos en ansiedad								

3.1.4. Condiciones experimentales

Las condiciones experimentales por las que pasaban todos los participantes eran dos: una situación de estrés evaluativo-social (preparar una charla para hablar delante de una cámara mientras se les graba en vídeo, PC) y una situación de estrés provocado por una hiperventilación controlada (HV).

3.1.4.1. Situación de estrés evaluativo-social: preparación de una charla

Una de las situaciones más estresantes para una persona, es hablar delante de una cámara, mientras somos grabados o filmados (Cano Vindel & Espada Largo, 2003). El papel de los procesos cognitivos que operan en las instrucciones de preparar una charla, parece muy importante en la experiencia subjetiva de ansiedad (Cano Vindel, Miguel Tobal, Gonzalez Ordi, & Iruarrizaga Diez, 2007).

La tarea que nos propusimos consistía en preparar una charla para después hablar delante de una cámara de vídeo, en la que el experimentador daba la instrucción de preparar mentalmente un tema de los explicados en clase en los últimos meses (el condicionamiento clásico), durante dos minutos, para exponerlo posteriormente ante una cámara de vídeo. La instrucción que se les daba era que su charla, se expondría en las prácticas de la asignatura, donde ellos habían sido seleccionados para realizar este experimento.

3.1.4.2. Situación de estrés por activación fisiológica: la hiperventilación

Una de las respuestas de activación fisiológica más estudiadas en la literatura científica es la hiperventilación, aunque ha sido estudiada no sólo como una respuesta al estrés o como reacción emocional, sino también como estímulo (acción voluntaria realizada por el individuo) que provoca otras

reacciones. La hiperventilación puede ser definida como aquel tipo de respiración que excede a las demandas metabólicas, siendo resultado de un exceso en el ritmo respiratorio, y/o en el volumen de aire tomado por cada inhalación. La hiperventilación, en realidad, reduce de forma importante la cantidad de dióxido de carbono que tenemos. Con ello se producen una serie de cambios fisiológicos, como una reducción de la presión arterial y de CO₂ en sangre hasta un nivel llamado hipocapnia. Otro efecto que puede producir la hiperventilación es la alcalosis, una elevación del pH de la sangre. Si la hiperventilación es intensa y sostenida, la hipocapnia y la alcalosis pueden iniciar una serie de cambios corporales asociados con vasoconstricción y una posible reacción cardiovascular compensatoria. Estos cambios fisiológicos producen, a su vez, otros síntomas como disnea o aumento de la tasa cardíaca. Tanto la hiperventilación como estos últimos síntomas se hallan presentes en la ansiedad en general, así como en los estados de pánico en particular. Puesto que la hiperventilación puede inducir una serie de síntomas de ansiedad, es un método útil para generar dichos síntomas, que se ha usado frecuentemente (Cano Vindel et al., 2007). Así, puede producir síntomas de hormigueo en las extremidades, espasmos musculares, palpitaciones, o vasoconstricción cerebral (con la consiguiente hipoxia que puede generar sensación de mareo, desrealización, falta de concentración, desorientación, o debilidad), síntomas de sofoco, etc.

La tarea que presentamos a los participantes consistente en hacer respiraciones rápidas y profundas (marcadas por el experimentador cada 2 segundos), durante 90 segundos o hasta que el participante refiera notar, de forma clara, cambios en sus sensaciones corporales (i.e. mareos, temblores, etc.). En tal caso, el participante deberá indicárselo al experimentador, quien le marcará dos respiraciones adicionales antes de finalizar la tarea.

3.1.5. Procedimiento experimental

En la fase experimental, se citaron telefónicamente a las 80 participantes para que acudiesen, de forma individual, al Laboratorio de Psicología Humana de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid.

Se utilizarán dos cabinas Faraday, dotadas de aislamiento acústico, térmico y electromagnético, conectadas ambas entre sí por una ventana de observación, con espejo unidireccional. La temperatura de la cabina fue lo más constante posible de un experimento a otro, con una temperatura de 24° C y humedad estables.

Esta investigación se ha realizado en el marco de un trabajo más amplio en el que se han recogido también medidas psicofisiológicas. Este registro

psicofisiológico de tasa cardíaca y conductancia de la piel se llevó a cabo mediante la utilización del I-330-C2 PHYSIOLAB (J & J Engineering) con capacidad para 6 canales (incluye señales de EMG, ECG, respiración, tasa cardíaca, conductancia y resistencia de la piel). Los participantes estuvieron conectados a los aparatos de registro psicofisiológico desde que se sentaban en el sillón situado en la cabina.

Una vez allí, los participantes cumplimentaban el consentimiento informado (ver Anexo 1), antes de la realización de las tareas experimentales. Con el objetivo de analizar el efecto que produce la ansiedad de evaluación (pruebas en el laboratorio) en los participantes, se evaluaron los niveles de miedo y experiencia de ansiedad (parámetros emocionales) al finalizar cada tarea experimental, con un cuestionario diseñado *ad hoc* (ver Anexo 3).

Cada participante pasaba por todas las condiciones experimentales. Con el fin de eliminar el efecto del aprendizaje y de otras variables contaminantes, se contrabalancearon las tareas, de modo que la mitad de la muestra hizo primero la tarea de estrés por hiperventilación y después la tarea de preparar una charla delante de la cámara de vídeo (grupo 1); y la otra mitad de la muestra empezó con la preparación de la charla y finalizó con la tarea de hiperventilación (grupo 2).

En la Tabla 6 se presenta un esquema del *setting* o procedimiento experimental y en la Tabla 7 se presentan los parámetros temporales de presentación de los estímulos (palabras) en cada tarea atencional.

En la fase de laboratorio, al llegar los participantes a las cabinas Faraday, se les indicaba que cogiesen asiento y que, antes de nada, rellenasen unas hojas con el consentimiento informado del experimento. Después, se les daba unas breves instrucciones sobre lo que se iba a realizar:

“Antes de nada, muchas gracias por colaborar con nosotros. Aunque parezca un lugar extraño, no te preocupes, es como un estudio de radio, está insonorizado y poco a poco te irás acostumbrando a esta sensación. A continuación, vamos a proceder a medir una serie de cosas con éstos ordenadores que ves. Son tareas simples, y yo te iré diciendo qué es lo que vamos a hacer en cada momento”.

Al cabo de unos minutos, tras estar sentados en el sillón correspondiente (de modo que se adaptasen al lugar), se les daba instrucciones de relajación para que, durante 90 segundos, tuviésemos constancia de que sus niveles de ansiedad se habían reducido.

Tras esta fase breve de relajación, se iniciaba el experimento con la primera tarea Stroop neutra, dándoles las siguientes instrucciones:

“A continuación, vamos a hacer una tarea con este ordenador. Se trata de una tarea en la que tienes que prestar atención a unas palabras que irán apareciendo en la pantalla. Las palabras aparecerán en uno de estos tres colores, en rojo, en verde o en azul. Tu tarea consiste en identificar, lo más rápidamente posible y, al ser posible, sin cometer errores, el color en el que se ha presentado la palabra. Debes pulsar 1 si la palabra aparece en verde, 2 si la palabra aparece en azul, y 3 si la palabra aparece en rojo. Suponemos que vas a cometer algunos errores, no te preocupes, es normal, es un entrenamiento para que te hagas con la tarea”.

Las instrucciones aparecían reflejadas del mismo modo en la pantalla del ordenador para asegurarnos de que todos los participantes contaban con la misma información (ver Figuras 7 y 8).

Figura 7. Instrucciones que aparecen en el ordenador antes de una tarea Stroop emocional enmascarada.

¡Bienvenido a este experimento!

A continuación aparecerán una serie de palabras en la pantalla durante un tiempo muy breve.

Después aparecerá en la pantalla una línea de "XXXXX"

Deberás fijarte en el color de la palabra o de las Xs lo más rápidamente posible e intentar no cometer errores.

Presiona la tecla "1" para las palabras en verde.

Presiona la tecla "2" para las palabras en azul.

Presiona la tecla "3" para las palabras en rojo.

Presiona cualquier tecla para continuar.

Figura 8. Instrucciones que aparecen en el ordenador antes de una tarea Stroop emocional.

¡Bienvenido a este experimento!

A continuación aparecerán una serie de palabras en la pantalla.

Deberás fijarte en el color de la palabra lo más rápidamente posible e intentar no cometer errores.

Presiona la tecla "1" para las palabras en verde.

Presiona la tecla "2" para las palabras en azul.

Presiona la tecla "3" para las palabras en rojo.

Presiona cualquier tecla para continuar.

Después de haber hecho las dos tareas Stroop emocional enmascarada y no enmascarada, los participantes se habían familiarizado con las tareas y por lo tanto los errores en el procesamiento se explicarían desde la condición de estrés por las variables intersujeto, y no por el efecto de la práctica.

La siguiente tarea consistía en evaluar mediante un autoinforme, el nivel de miedo y ansiedad que habían tenido durante la realización de las pruebas. Esta fase de autoinforme se repitió al finalizar cada tarea experimental con el fin de obtener una medida subjetiva del estado de ansiedad generado por cada condición.

Después, en el caso del grupo 1 (en el grupo 2 sólo cambian el orden de presentación de las condiciones experimentales), se pasaba a realizar la tarea de hiperventilación (HV). En esta tarea las instrucciones eran las siguientes:

“Muy bien, a continuación vamos a realizar respiraciones rápidas y profundas guiadas por un sonido que voy a marcar con un toque en la mesa de trabajo. Haremos respiraciones cada dos segundos así que prepárate para inspirar cada vez que oigas el sonido. Puede que al cabo de unos segundos notes alguna sensación levemente desagradable (i.e., mareos, dolor cabeza,

presión pecho, etc.) no te preocupes, si sientes algo, levántame la mano derecha y cuando lo hagas, haremos dos respiraciones más y finalizaremos. Si no notas nada, continuaremos hasta que yo te lo indique ¿Estas lista?”.

Después de la tarea de HV se le administraba nuevamente las preguntas del autoinforme sobre nivel de ansiedad y de miedo experimentado.

Una vez acabada esta parte, los participantes tenían que hacer la tarea atencional Stroop ante palabras de amenaza por activación fisiológica, primero de forma enmascarada y después de forma no enmascarada.

Después de esta tarea distractora, pasábamos a la tarea de preparación de una charla (PC). En esta tarea, se les indicaba lo siguiente:

“Muy bien, lo estas haciendo muy bien ¿ves como no es difícil? Ahora, a continuación vamos a pedirte algo diferente. Quiero que durante 90 segundos, prepares una charla en voz baja sobre el condicionamiento clásico. De lo que te acuerdes que habéis visto en clase. Transcurrido este tiempo, voy a pedirte que hables delante de esta cámara de vídeo y cuentes los que sabes. Voy a grabarte, y las imágenes se pasarán en las clases de prácticas de la asignatura, el año que viene”.

Tras haber pasado los 90 segundos, se le pedía que valorase de la misma forma sus parámetros emocionales (nivel de ansiedad y miedo) y que hiciese las dos tareas Stroop con palabras de amenaza evaluativo-social. Primero la tarea Stroop enmascarada y después la tarea Stroop no enmascarada.

Al finalizar las tareas atencionales se les indicaba lo siguiente:

“Tranquila, que no te voy a grabar. Era para ver cómo respondías”.

Al finalizar las condiciones de estrés, los participantes recibían las siguientes instrucciones de relajación:

“Bueno, prácticamente, ya hemos acabado. Ahora te voy a pedir que, nuevamente, intentes relajarte de la mejor forma posible, como lo hiciste al iniciar la sesión. Respira tranquilamente y procura relajarte durante unos minutos.”

Al final de la sesión, se les insistía en la importancia de no revelar ninguna información de lo que habíamos hecho en el laboratorio:

“Supongo que como tú, habrá venido y vendrá, algún compañero o amigo/a de clase. Te pido por favor, que no cuentes nada de lo que hemos hecho, de lo contrario, se contaminarán los resultados. Es muy importante para la validez del experimento, ¿puedo contar con tu colaboración?”

“Muchas gracias por haber participado en el experimento, gracias a vosotros podemos esclarecer muchos aspectos del procesamiento de las señales de amenaza y mejorar nuestras intervenciones y tratamientos. En unos meses os haremos llegar vía e-mail, un breve resumen de lo que queríamos medir y lo que hemos encontrado, que supongo, será de tu interés. Muchas gracias, de verdad, por tu colaboración”.

Tabla 6. Esquema del procedimiento experimental seguido por las participantes del grupo 1

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL	
1.	Cumplimentación del consentimiento informado y de los autoinformes
2.	Instrucciones y periodo de adaptación
3.	RELAJACIÓN INICIAL
4.	STROOP emocional enmascarado (palabras neutras) + STROOP emocional no enmascarado (palabras neutras)
5.	Evaluación parámetros emocionales
6.	TAREA HIPERVENTILACIÓN
7.	STROOP emocional enmascarado (palabras amenaza por activación) + STROOP emocional no enmascarado (palabras amenaza por activación)
8.	Evaluación parámetros emocionales
9.	TAREA PREPARACIÓN DE UNA CHARLA PARA HABLAR DELANTE DE UNA CÁMARA DE VÍDEO
10.	STROOP emocional enmascarado (palabras amenaza social) + STROOP emocional no enmascarado (palabras amenaza social)
11.	Evaluación parámetros emocionales
12.	RELAJACIÓN FINAL
13.	Evaluación parámetros emocionales
14.	Resaltar importancia de no desvelar ningún tipo de información del experimento

Tabla 7. Parámetros temporales de presentación de los estímulos en una tarea Stroop emocional enmascarado.

Stroop emocional enmascarado	
1.	Instrucciones en pantalla
2.	Palabra (neutra o amenazante) 20 ms
3.	Máscara
4.	Feedback del acierto/error/tiempo en responder

3.1.6. Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS 15.0 para Windows XP.

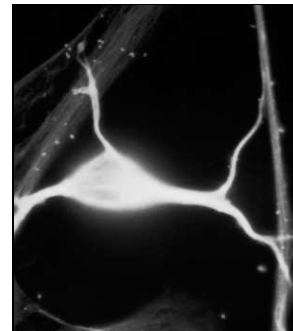
En un primer momento se llevaron a cabo los análisis descriptivos de la muestra, obteniendo las medias y las desviaciones típicas para toda la muestra (ver Tabla 8). Al tratarse de cuatro experimentos diferentes con diseños experimentales distintos, presentaremos los análisis de datos en el apartado resultados de cada experimento.

Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la muestra

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
ISRA total	81	30	460	215,54	98,38
IAC TA AP y A	81	6	95	40,07	20,45
IAC TA FS	81	1	72	30,93	15,88
ASI total	81	2	44	19,10	9,41
ASI Preocup. físicas	81	0	19	8,28	4,88
CRP	79	4	16	8,94	2,66

Capítulo 4:

Experimentos de la investigación



4. EXPERIMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. EXPERIMENTO 1

4.1.1. Características específicas

El objetivo principal de este estudio era comprobar si se producían sesgos atencionales en el grupo de participantes con alto rasgo de ansiedad autoinformada, frente al grupo de bajo rasgo de ansiedad.

Como objetivos secundarios, en primer lugar, esperábamos encontrar que los sujetos represores (altas puntuaciones en deseabilidad social y bajas puntuaciones en ansiedad) mostrarían un sesgo en la dirección opuesta, mostrando menores tiempos de reacción que los sujetos con alto rasgo de ansiedad y que los sujetos con bajo rasgo de ansiedad. Y en segundo lugar, esperábamos encontrar que, en la modalidad de presentación subliminal, tanto los estímulos de amenaza física como los de amenaza social captarían de modo similar la atención de personas con alto rasgo de ansiedad; en cambio, en la modalidad de exposición ilimitada, se produciría un efecto específico del tipo de amenaza: las palabras de amenaza social interferirán más que las de amenaza física o las neutras.

Para comprobar estas hipótesis se utilizó una tarea Stroop emocional enmascarada y no enmascarada, bajo el procedimiento experimental que ya hemos descrito en el apartado anterior. Seleccionamos cuatro grupos experimentales: alta ansiedad, baja ansiedad, sujetos represores, sujetos defensivos; y todos los sujetos pasaban por las mismas condiciones experimentales.

4.1.2. Método

La muestra estuvo formada por 79 alumnas de la UCM, procedentes de la Facultad de Psicología y de la Escuela Universitaria de Trabajo Social. Todas ellas, mujeres seleccionadas en función de sus puntuaciones en el ISRA y en el CRP (véanse “características metodológicas generales”). Se descartaron de la muestra dos participantes por no haber completado de forma correcta el CRP. Se seleccionaron dos grupos partiendo de la media para la primera hipótesis, el primero de ellos con las puntuaciones más altas en ansiedad ($N = 36$, $M = 302.82$ y $Sx = 68.05$), el segundo con las puntuaciones más bajas ($N = 43$, $M = 142.19$ y $Sx = 45.48$); y para la segunda hipótesis, se seleccionaron cuatro grupos diferentes. El primero de ellos niveles altos de ansiedad ($N =$

14, M ansiedad = 291.5, Sx ansiedad = 48.9, M CRP = 6.35, Sx CRP = 1.27); el segundo grupo, con bajos niveles de ansiedad ($N = 19$, M ansiedad = 143.4, Sx ansiedad = 33.7, M CRP = 6.26, Sx CRP = 1.09); el tercer grupo, con puntuaciones altas en ansiedad y altas en deseabilidad social (Defensivos) ($N = 22$, M ansiedad = 302.8, Sx ansiedad = 72, M CRP = 10.6, Sx CRP = 1.32); y el cuarto grupo, con bajas puntuaciones en ansiedad y altas en deseabilidad social (Represores) ($N=24$, M ansiedad = 142.2, Sx ansiedad = 54.2, M CRP = 11, Sx CRP = 1.84).

4.1.3. Resultados

Los resultados descriptivos (ver Tabla 9) muestran dos grupos claramente diferenciados en cuanto a su nivel de ansiedad. En la prueba Box sobre igualdad de matrices de covarianzas (ver Tabla 10), se establece que son iguales en todos los grupos. Sin embargo, en los gráficos de dispersión obtenidos a través de un primer análisis exploratorio, no se observa ninguna relación entre el nivel de ansiedad autoinformada y los tiempos de reacción de los participantes (ver Figuras 9, 10, 11 y 12)

Figura 9. Diagrama de dispersión entre nivel de ansiedad total y tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes en la tarea Stroop emocional social sin enmascarar

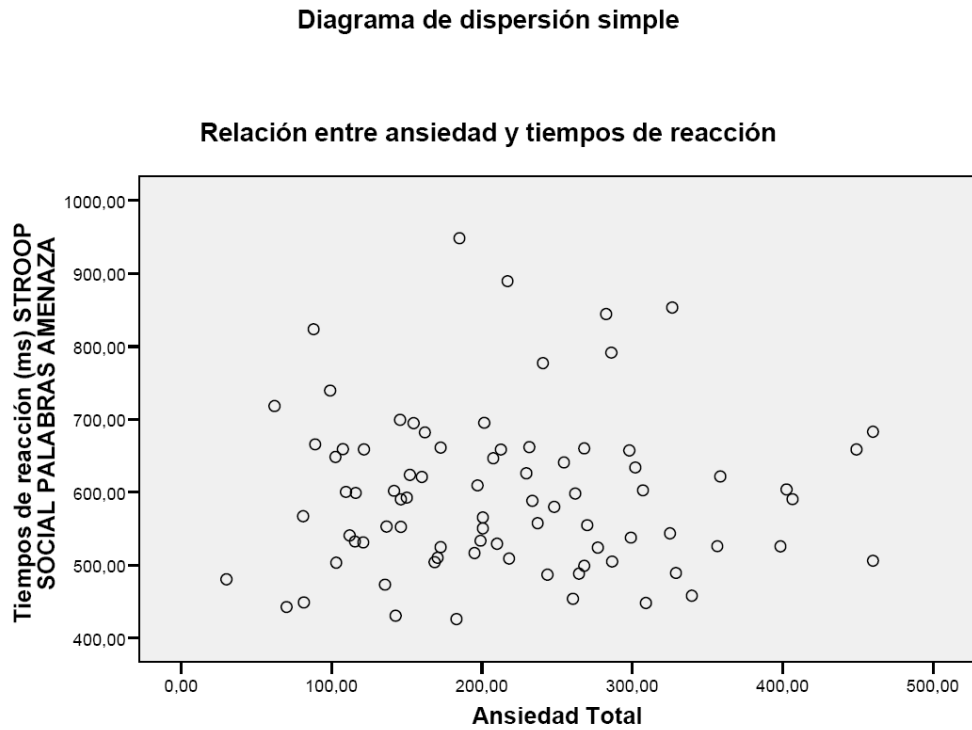


Figura 10. Diagrama de dispersión entre nivel de ansiedad total y tiempos de reacción hacia las palabras neutras en la tarea Stroop emocional social sin enmascarar

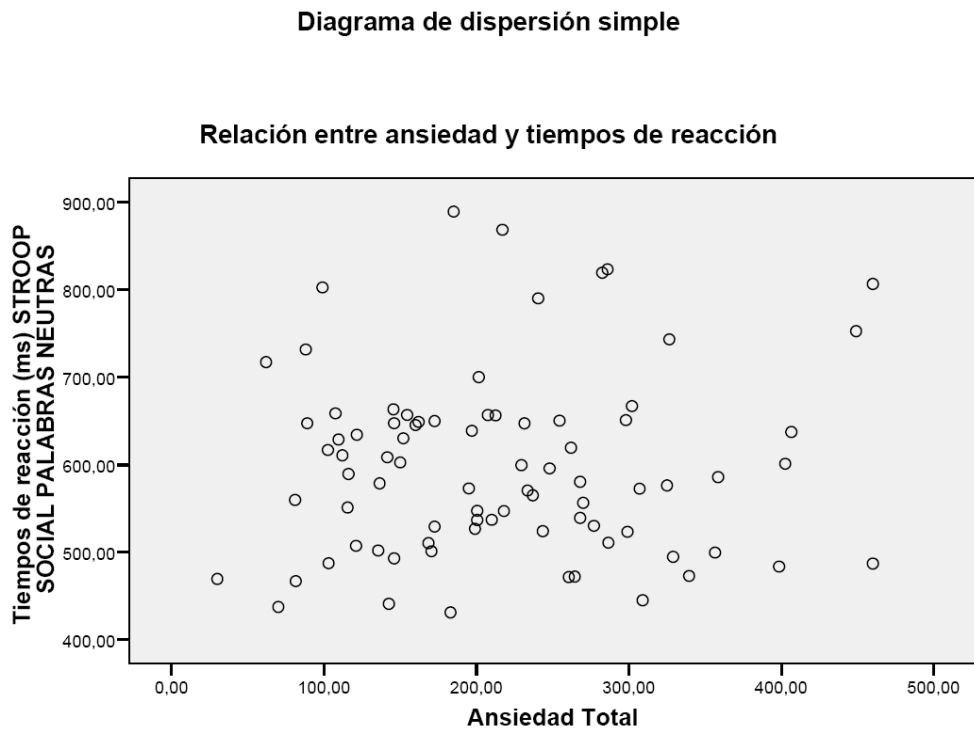


Figura 11. Diagrama de dispersión entre nivel de ansiedad total y tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes en la tarea Stroop emocional pánico sin enmascarar

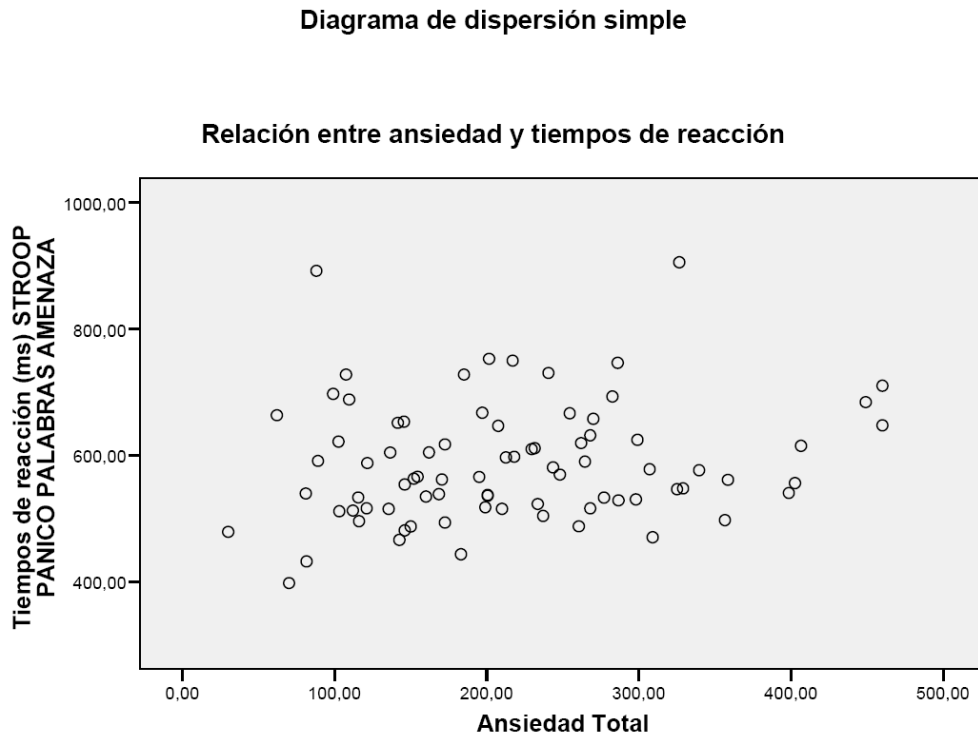
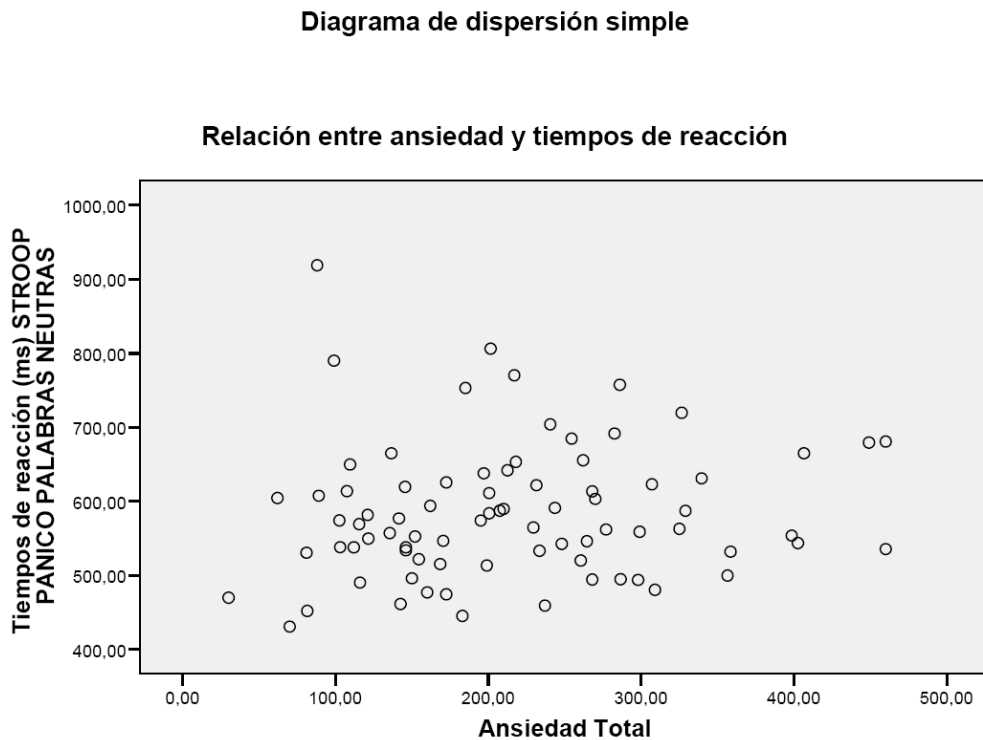


Figura 12. Diagrama de dispersión entre nivel de ansiedad total y tiempos de reacción hacia las palabras neutras en la tarea Stroop emocional pánico sin enmascarar



Los promedios en latencia de respuestas o tiempos de reacción en las distintas condiciones experimentales, figuran en la Tabla 9. Estos tiempos de reacción fueron analizados en un ANOVA (grupo x estrés x Stroop x estímulo).

Tabla 9: Estadísticos descriptivos para el experimento 1, de la hipótesis 1.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social								Hiperventilación							
	Stroop Normal				Stroop Enmascarado				Stroop Normal				Stroop Enmascarado			
Estímulos	neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza	
	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx
G1: altos en ansiedad	600,47	114,63	598,34	115,42	548,24	135,43	546,49	120,76	594,70	81,66	603,94	90,37	528,02	74,67	532,08	81,09
G2: bajos en ansiedad	591,20	96,08	592,03	104,58	534,38	90,03	533,34	78,62	572,11	92,36	570,64	93,31	524,43	87,79	527,46	96,65

Tabla 10. Prueba sobre la igualdad de las matrices de covarianzas para ambos grupos en el experimento 1

M de Box	F	gl1	gl2	Significación
75,06	1,85	36	18670,97	,001

Tabla 11. Pruebas de efectos intrasujetos para el experimento 1

Fuente	gl	F	η	Significación
Estrés	1	2.907	.036	.092
Estrés * A_B ansiedad	1	.162	.002	.688
Stroop	1	97.58 **	.559	.000
Stroop * A_B ansiedad	1	.636	.008	.428
Estímulo	1	.365	.005	.548
Estímulo * A_B ansiedad	1	.205	.003	.652
Estrés * Stroop * A_B ansiedad	1	2.81	.001	.097
Estrés * Estímulo	1	1.02	.035	.314
Estrés * Estímulo * A_B ansiedad	1	.676	.013	.413
Stroop * Estímulo	1	.011	.009	.917
Stroop * Estímulo * A_B ansiedad	1	.128	.000	.722
Estrés * Stroop *	1	.002	.002	.966
Estímulo				
Estrés * stroop *	1	.384	.000	.537
Estímulo * A_B ansiedad				

** Calculado con alfa $p < .01$

Nota: "Estrés" significa el tipo de fuente de estrés utilizada. "A_B ansiedad" significa sujetos altos y bajos en rasgo de ansiedad.

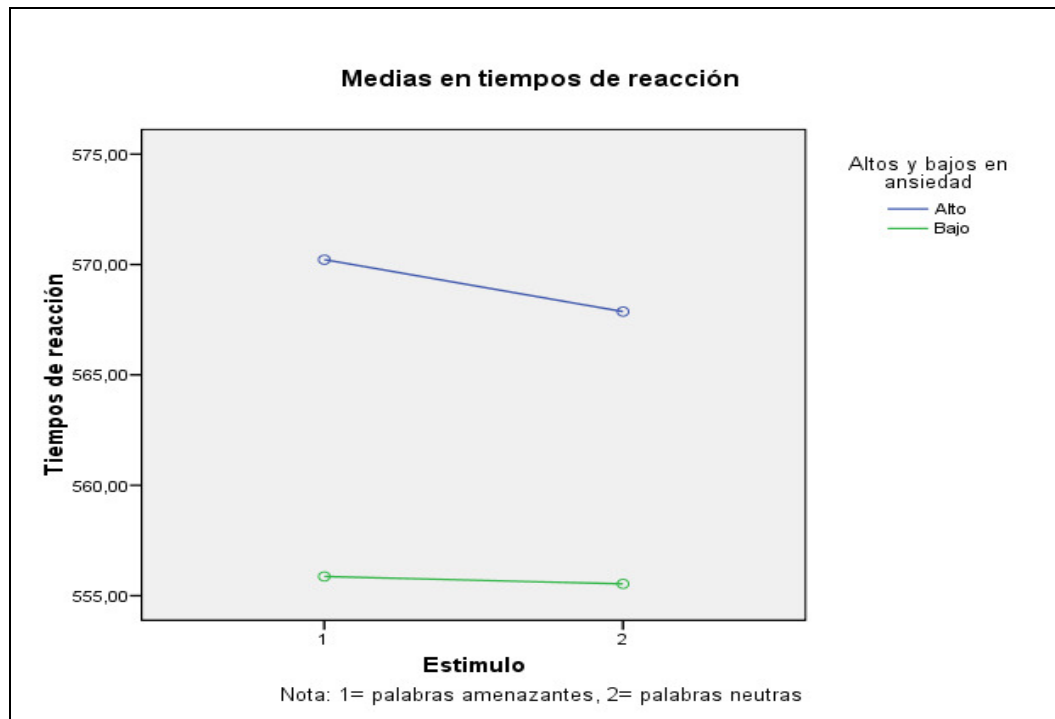
"Estímulo" significa palabra amenazante vs. neutra y "Stroop" significa tipo de Stroop utilizado (enmascarado vs. no enmascarado)

Tabla 12: Pruebas de los efectos intersujetos para el experimento 1

Fuente	gl	F	η	Significación
Intersección	1	3414.975 **	.978	.000
Rasgo de ansiedad	1	.480	.006	.490
Error	77			

**Calculado con alfa $p < .01$

Figura 13. Tiempos de reacción en ms de los dos grupos (altos y bajos en ansiedad)



Los tiempos de reacción no fueron estadísticamente significativos entre ambos grupos. Las diferencias no llegaron a ser significativas a pesar de que los sujetos con más ansiedad tardaron más tiempo en responder tanto a las palabras amenazantes como a las neutras (ver Figura 13). El efecto sobre el rasgo de ansiedad no resultó significativo ($F_{1,1} = .480, p = .490$).

Del mismo modo, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas, en el resto de las interacciones propuestas.

Para someter a contraste la segunda hipótesis del experimento, se seleccionaron los cuatro grupos, en función de las puntuaciones en ansiedad y en deseabilidad social. Los resultados descriptivos se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13: Estadísticos descriptivos para el experimento 1, de la hipótesis 2.

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social								Hiperventilación							
	Stroop Normal				Stroop Enmascarado				Stroop Normal				Stroop Enmascarado			
	Estímulos neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza	
	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx
G1: altos en ansiedad	567,04	95,18	567,02	104,13	499,48	97,69	483,64	77,13	550,60	66,70	562,20	63,39	493,52	55,12	490,39	58,86
G2: bajos en ansiedad	587,48	75,01	580,75	79,89	532,25	74,17	535,74	68,17	556,23	64,91	562,75	73,74	518,90	76,01	524,78	77,09
G3: defensivos	625,39	121,52	621,04	120,23	580,03	149,61	586,95	128,42	623,46	79,59	626,63	98,01	551,94	77,02	561,00	81,27
G4: represores	594,35	114,01	601,03	124,34	536,21	104,71	530,75	89,33	588,79	109,66	580,42	108,47	530,35	99,40	531,26	113,53

Tabla 14: Pruebas de efectos intrasujetos para el experimento 1

Fuente	gl	F	η	Significación
Estrés	1	2.464	.033	.121
Estrés * Estil_afr	3	.163	.007	.921
Stroop	1	90.950 **	.555	.000
Stroop * Estil_afr	3	.719	.029	.544
Estímulo	1	.077	.001	.782
Estímulo * Estil_afr	3	.376	.015	.770
Estrés * Stroop	1	.019	.000	.890
Estrés * Stroop * Estil_afr	3	1.400	.054	.250
Estrés * Estímulo	1	1.086	.015	.301
Estrés * Estímulo * Estil_afr	3	.521	.021	.669
Stroop * Estímulo	1	.025	.000	.876
Stroop * Estímulo * Estil_afr	3	.817	.033	.488
Estrés * Stroop * Estímulo	1	.024	.000	.876
Estrés * Stroop * Estímulo * Estil_afr	3	.589	.024	.624

** Calculado con alfa $p < .01$

Nota: "Estil_afr" significa estilo de afrontamiento evaluado por el CRP.

Tabla 15: Pruebas de efectos intersujetos para el experimento 1

Fuente	gl	F	η	Significación
Intersección	1	3261.570**	.978	.000
Estil_afr	3	2.184	.082	.097
Error	73			

** Calculado con alfa $p < .01$

Figura 14. Tiempos de reacción en ms en las tareas Stroop sin enmascarar de los cuatro grupos

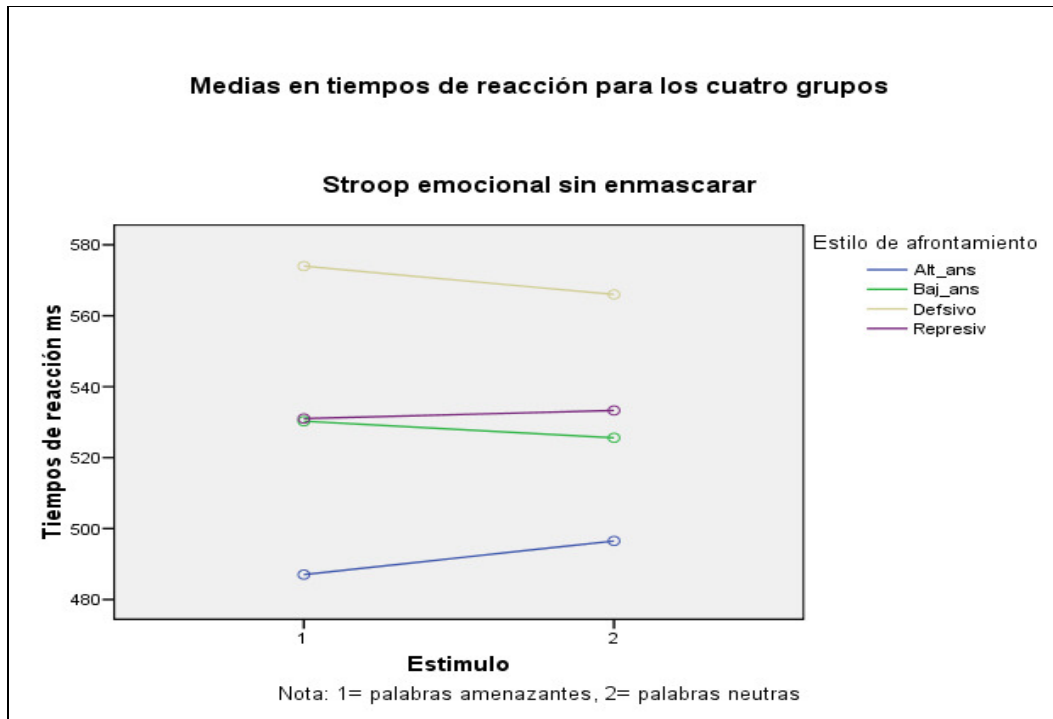
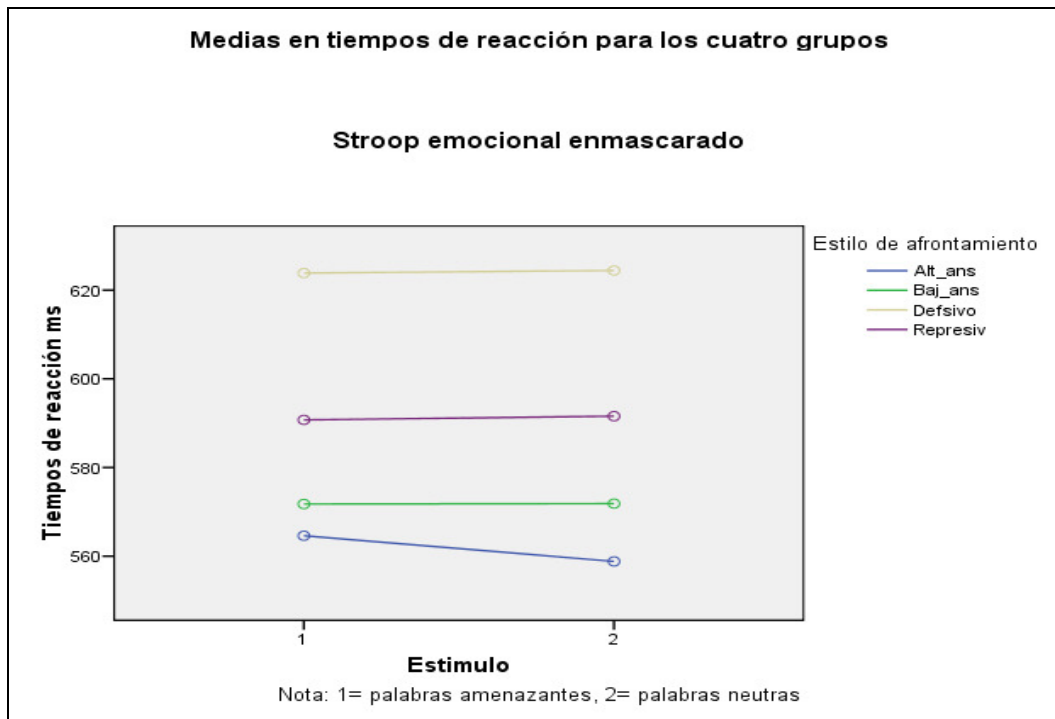


Figura 14. Tiempos de reacción en ms en las tareas Stroop enmascaradas de los cuatro grupos



En cuanto a las pruebas de efectos intrasujetos, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en función del estilo de afrontamiento a la hora de responder a las tareas atencionales ($F_{3, 71} = .71$, $p = .54$) y a los estímulos presentados ($F_{3, 77} = .37$, $p = .77$). A pesar de ello, en las Figuras 14 y 15, se observan diferencias entre los cuatro grupos, aunque éstas no sean significativas. Los defensivos y los represivos tardan más tiempo en responder a todos los estímulos y en todas las tareas, tanto enmascaradas como no enmascaradas.

4.1.4. Resumen

Los resultados no apoyan nuestra primera hipótesis en relación a la existencia de un sesgo atencional en los participantes con mayor rasgo de ansiedad, frente a los de menor rasgo, ya que no hubo diferencias entre los grupos

Nuestras hipótesis complementarias tampoco se ven apoyadas por los datos. Con respecto a la hipótesis de perfiles diferenciales en los tiempos de reacción, en función de las características de los sujetos, esto es, en función de su nivel de ansiedad y de su estilo de afrontamiento, nuestros resultados no apoyan las conclusiones que se establecen en otros estudios, en los que se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos citados.

Tampoco se ve apoyada la hipótesis de especificidad del sesgo atencional, ya que tanto en la presentación subliminal, como en la presentación no enmascarada, los tiempos de reacción son iguales hacia todo el material estimular, tanto amenazante (físico y social), como neutro.

En resumen, tanto los participantes con alta ansiedad como los participantes con baja ansiedad, los defensivos y los represivos, parecen tener similares tiempos de reacción hacia las tareas preparadas. Ambas representaciones (amenaza y no amenaza) parecen igualmente activadas en esta situación de laboratorio.

4.2. EXPERIMENTO 2

4.2.1. Características específicas

Los sesgos atencionales normalmente aparecen fuertemente asociados a las condiciones de estrés evaluativo o social, provocando una mayor interferencia bajo estas condiciones (Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor Morris, 1990). Atendiendo además, a la hipótesis de la especificidad, los sesgos, se encontrarán más fácilmente en los participantes cuyo perfil de respuestas sea similar al de los estímulos presentados.

El objetivo principal de este segundo experimento era comprobar que la condición de estrés de evaluación social (PC), provocaría mayores sesgos atencionales específicos que otras condiciones (HV), especialmente para el material amenazante de tipo social, así como en los sujetos con altas puntuaciones en tendencia a la fobia social, frente al grupo con bajas puntuaciones en el mismo factor.

Por otro lado, esperábamos ver que, en la condición de estímulos no enmascarados los sujetos con altas puntuaciones en tendencia a la fobia social,

presentarán mayores sesgos atencionales hacia el material amenazante de tipo social.

Para comprobar nuestras hipótesis, seleccionamos, de toda la muestra, dos grupos experimentales: sujetos con altas puntuaciones en tendencia a la fobia social y sujetos con bajas puntuaciones en dicha tendencia. Todos los sujetos pasarían por todas las condiciones experimentales.

4.2.2. Método

Muestra: 79 alumnas de la UCM, procedentes de la Facultad de Psicología y de la Escuela Universitaria de Trabajo Social. Todas ellas, mujeres. Seleccionadas en función de sus puntuaciones en el IACTA-FS (véanse “características metodológicas generales”). Se seleccionaron dos grupos, el primero de ellos con las puntuaciones más altas en tendencia a la fobia social ($N = 43$, $M = 18,93$ y $Sx = 7,67$), y el segundo con las puntuaciones más bajas en dicho factor ($N = 36$, $M = 4,21$ y $Sx = 10,21$).

4.2.3. Resultados

En cuanto a la primera hipótesis que nos planteábamos, y en la línea de otros trabajos recientes (De Cort et al., 2007; Moritz & von Muhlenen, 2007), nuestros resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes de tipo social presentadas ($F = .27, p < .60$). Además, ambos grupos presentan tiempos de reacción similares hacia las palabras neutras y hacia las palabras amenazantes ($F = .00, p < .99$). Es por ello, que no podemos confirmar nuestras hipótesis (ver Tabla 18).

Tabla 16: Estadísticos descriptivos en el experimento 2

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social								Hiperventilación							
	Stroop Normal				Stroop Enmascarado				Stroop Normal				Stroop Enmascarado			
Estímulos	neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza	
	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx
G1: altos en fobia social	601,90	111,62	601,89	114,67	549,92	138,94	551,54	123,83	589,05	79,00	596,70	91,06	531,00	76,87	526,82	80,93
G2: bajos en fobia social	590,00	98,86	589,05	105,00	532,98	85,20	529,11	73,50	576,85	95,15	576,70	94,52	521,93	86,01	531,87	96,75

Tabla 17: Prueba sobre la igualdad de las matrices de covarianzas para ambos grupos en el experimento 2

M de Box	F	gl1	gl2	Significación
72.29	1.78**	36	18670.97	.003

Tabla 18: Prueba de los efectos intrasujetos para el experimento 2

Fuente	gl	F	η	Significación
Estrés	1	3.197	.040	.078
Estrés * A_B_FS	1	.272	.004	.603
Stroop	1	96.029**	.555	.000
Stroop * A_B_FS	1	.088	.001	.767
Estímulo	1	.318	.004	.575
Estímulo * A_B_FS	1	.000	.000	.995
Estrés * Stroop	1	.056	.001	.814
Estrés * Stroop * A_B_FS	1	1.452	.019	.232
Estrés * Estímulo	1	.772	.010	.382
Estrés * Estímulo * A_B_FS	1	.463	.006	.498
Stroop * Estímulo	1	.022	.000	.883
Stroop * Estímulo * A_B_FS	1	.705	.009	.404
Estrés * Stroop * Estímulo	1	.001	.000	.980
Estrés * Stroop * Estímulo * A_B_FS	1	1.936	.025	.168

** Calculado con alfa $p < .01$

Nota: "A_B_FS" significa sujetos altos y bajos en tendencia a la fobia social.

Tabla 19: Prueba de los efectos intersujetos para el experimento 2

Fuente	gl	F	η	Significación
Intersección	1	3412.076**	.978	.000
A_B_FS	1	.424	.005	.517
Error	77			

** Calculado con un alfa $p < .01$

Por otro lado, la condición de estrés no explica los tiempos de reacción en ambos grupos. Se roza la significación ($F=3.19$, $p=.078$) pero no resulta estadísticamente significativa (ver Tabla 18).

En cuanto a la última hipótesis planteada, las diferencias entre ambos grupos, no aparecen ni bajo condiciones de enmascaramiento, ni bajo condiciones no enmascaradas ($F = .08$, $p=.76$). Tampoco obtenemos diferencias estadísticamente significativas en el resto de las interacciones.

En suma, no se han cumplido nuestras hipótesis previas. En la línea de los resultados obtenidos en el experimento anterior, ambos grupos han presentado diferencias en sus tiempos de reacción, los sujetos con elevadas puntuaciones en FS del IACTA han presentado mayores tiempos de reacción hacia todos los estímulos que el grupo de baja puntuación en FS (ver Figuras 16 y 17), pero estas diferencias no llegan a ser estadísticamente significativas, ni en la condición enmascarada ni en la condición sin enmascarar.

Figura 16. Tiempos de reacción en ms en la tarea Stroop enmascarada de los dos grupos (altos y bajos en fobia social)

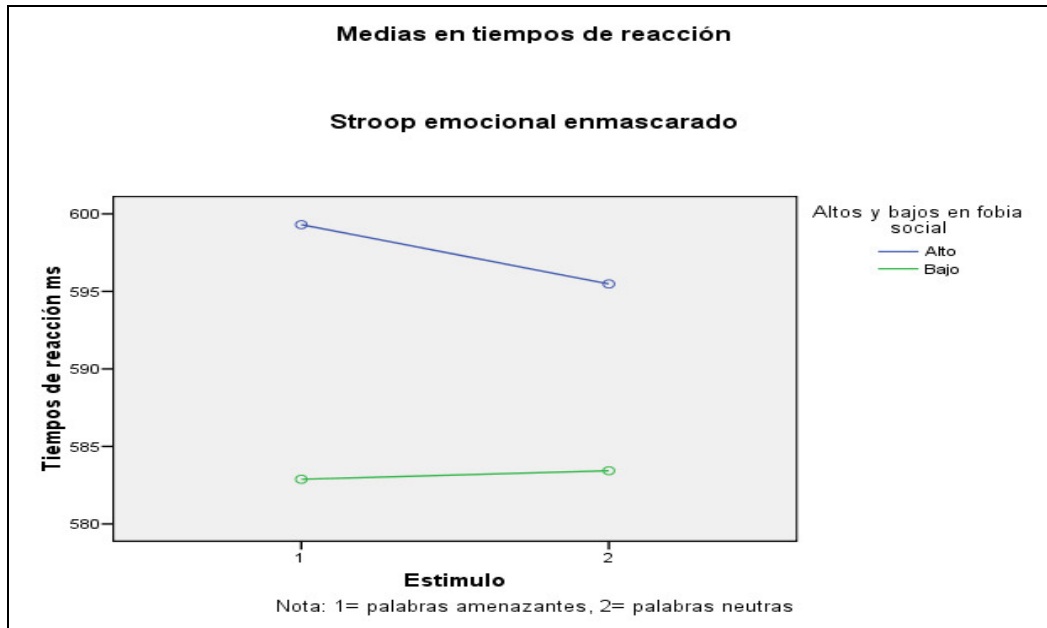
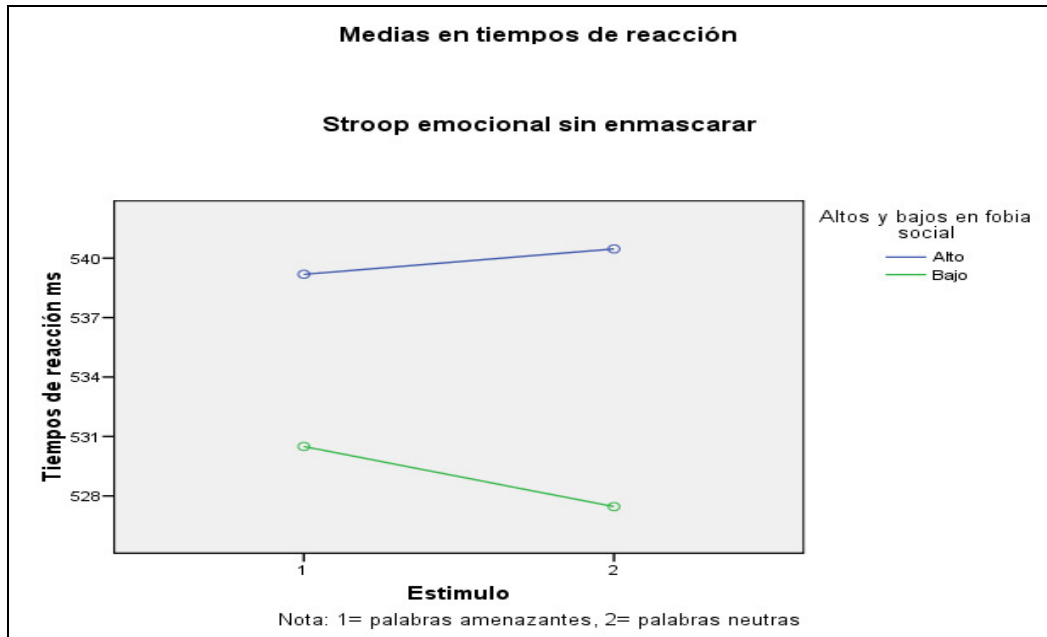


Figura 17. Tiempos de reacción en ms en la tarea Stroop sin enmascarar de los dos grupos (altos y bajos en fobia social)



4.2.4. Resumen

A la luz de los resultados obtenidos en nuestro segundo experimento, rechazamos todas las hipótesis planteadas. No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en función de si el grupo tenía altas o bajas puntuaciones en fobia social, ni hacia el material amenazante social vs. no amenazante. Nuestros resultados no apoyan la hipótesis de la especificidad del sesgo atencional y no se corresponden con un importante cuerpo de trabajos que sí encuentran diferencias significativas entre los grupos de alta ansiedad social versus baja ansiedad social.

Sin embargo, nuestros resultados apoyan los datos obtenidos por otros trabajos en los que no se encontraron diferencias en sesgos específicos entre los grupos experimentales de ansiedad (De Cort et al., 2007).

Por otro lado, no hemos observado sesgos atencionales hacia el material específico de amenaza social, tanto en la condición enmascarada, como en la condición no enmascarada. Los sesgos no se han producido, ni en un nivel atencional, ni en un plano preatencional no consciente.

En suma, tanto los participantes con alta ansiedad social, como los participantes con baja ansiedad social, han presentado diferencias en sus

tiempos de reacción, pero éstas no son estadísticamente significativas. Todos los participantes estaban igualmente vigilantes ante todas las tareas que les hemos presentado.

En nuestro experimento, los sesgos atencionales no han aparecido asociados a las condiciones de estrés evaluativo o social, provocando una mayor interferencia bajo estas condiciones, como en otros trabajos (Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor Morris, 1990). La condición de estrés de evaluación social (preparar una charla para hablar delante de una cámara) no ha generado mayores sesgos atencionales específicos, para el material amenazante de tipo social, en los sujetos con altas puntuaciones en fobia social, frente al grupo con bajas puntuaciones en el mismo factor.

4.3. EXPERIMENTO 3

4.3.1. Características específicas

Como hemos comentado con antelación, y en la línea del experimento anterior, algunos autores han propuesto que las variaciones en el sesgo atencional, operan en función de las características de la personalidad o en términos de rasgo de ansiedad (Broadbent & Broadbent, 1988). Para éstos y otros autores, el estado de ansiedad actuaría como un potenciador de los efectos del rasgo en los niveles elevados de éste (Richards et al., 1992). Sin embargo, otros trabajos encuentran resultados contradictorios (Green et al., 1995). Para estos autores, el sesgo atencional viene determinado por el estado de ansiedad manifiesto provocado por la situación de estrés, más que por el rasgo del sujeto, y estos sesgos son específicos de la situación de estrés que se manipule. Por ejemplo, provocar estrés evaluativo centra los recursos atencionales del sujeto en la amenaza evaluativa. En nuestro estudio, esperamos que en la condición de estrés por amenaza física (hiperventilación) se provoquen sesgos atencionales específicos, hacia el material amenazante de tipo físico (activación), pero no hacia el material de tipo social, en los sujetos con altas puntuaciones en pánico, mientras que dicha diferencia no se hallará en los sujetos con bajas puntuaciones en dicho factor.

Además, esperamos hallar que, estos sesgos hacia el material específico operen en ambas modalidades de presentación de los estímulos, tanto enmascarados, como de forma no enmascarada.

Por último, como en otros trabajos recientes (Lang & Sarmiento, 2004), esperamos que las puntuaciones en el factor de preocupaciones físicas del ASI y en el IACTA-Pánico, queden asociadas a los sesgos atencionales hacia el material de amenaza física.

4.3.2. Método

Muestra: 79 alumnas de la UCM, procedentes de la Facultad de Psicología y de la Escuela Universitaria de Trabajo Social. Todas ellas, mujeres. Seleccionadas en función de sus puntuaciones en el IACTA-PA y A (véanse “características metodológicas generales”). Se seleccionaron dos grupos, el primero de ellos con las puntuaciones más altas en vulnerabilidad cognitiva al pánico según el IACTA ($N = 36$, $M = 57.50$ y $Sx = 14.95$), y el

segundo con las puntuaciones más bajas en dicho factor ($N = 43$, $M = 24.67$ y $S_x = 9.09$).

4.3.3. Resultados

En la línea del experimento anterior y de otros trabajos recientes publicados (De Cort et al., 2007; Moritz & von Muhlenen, 2007), nuestros resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en tiempos de reacción hacia el tipo de estímulo amenazante presentado (social o físico) ($F = .16$, $p=.69$). La condición de hiperventilación, que provoca aumento de la actividad fisiológica, no ha generado sesgos atencionales en el sentido de la amenaza por activación física en los participantes con altas puntuaciones en actividad cognitiva centrada en la activación fisiológica o tendencia al pánico. Además, ambos grupos presentan tiempos de reacción similares, tanto para las palabras neutras, como para las palabras amenazantes ($F = .001$, $p=.97$), y tan solo se roza la significación en la situación de estrés, la cual, casi explica las diferencias ($F = 2.9$, $p=.09$) (ver Tablas 22 y 23).

Tabla 20. Estadísticos descriptivos del experimento 3

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social								Hiperventilación							
	Stroop Normal				Stroop Enmascarado				Stroop Normal				Stroop Enmascarado			
Estímulos	neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza	
	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx
G1: altos en pánico	592,71	119,10	591,68	124,92	533,05	135,08	531,57	114,83	581,45	82,07	590,92	91,10	521,70	70,59	520,07	77,34
G2: bajos en pánico	597,70	91,60	597,60	95,06	547,11	90,46	545,83	85,62	583,20	93,33	581,55	95,25	529,71	90,43	537,52	98,49

Tabla 21: Prueba sobre la igualdad de las matrices de covarianzas para ambos grupos en el experimento 3

M de Box	F	gl1	gl2	Significación
75.42	1.86	36	18670.97	.001

Tabla 22: Prueba de los efectos intrasujetos para el experimento 3

Fuente	gl	F	η	Significación
Estrés	1	2.907	.036	.092
Estrés * A_B_Pánico	1	.160	.002	.690
Stroop	1	98.901**	.562	.000
Stroop * A_B_Pánico	1	1.244	.016	.268
Estímulo	1	.320	.004	.573
Estímulo * A_B_Pánico	1	.001	.000	.974
Estrés * Stroop	1	.028	.000	.868
Estrés * Stroop * A_B_Pánico	1	.192	.002	.663
Estrés * Estímulo	1	.901	.012	.345
Estrés * Estímulo * A_B_Pánico	1	.022	.000	.882
Stroop * Estímulo	1	.025	.000	.875
Stroop * Estímulo * A_B_Pánico	1	.922	.012	.340
Estrés * Stroop * Estímulo	1	.000	.000	.999
Estrés * Stroop * Estímulo * A_B_Pan	1	1.240	.016	.269

** Calculado con alfa $p < .01$

Nota: "A_B_Pánico" significa sujetos altos y bajos en tendencia al pánico.

Tabla 23: Prueba de los efectos intersujetos para el experimento 3

Fuente	gl	F	η	Significación
Intersección	1	3388.876**	.978	.000
A_B_Pan	1	.137	.002	.713
Error	77			

** Calculado con alfa $p < .01$

Figura 18. Tiempos de reacción en ms en la tarea Stroop enmascarada de los dos grupos (altos y bajos en pánico)

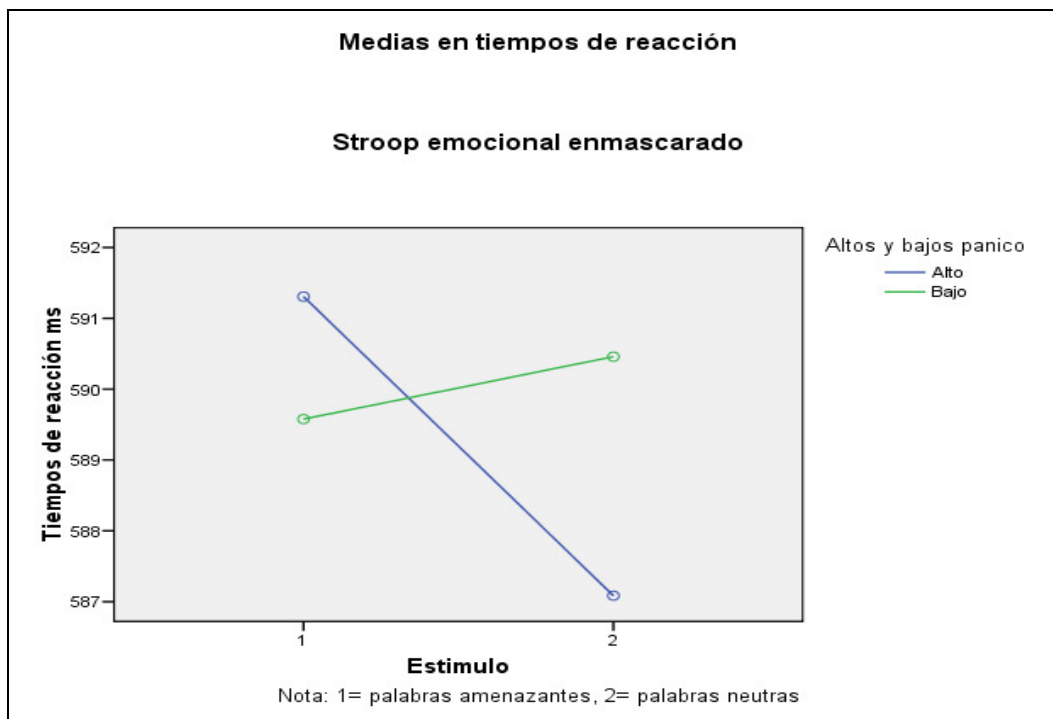
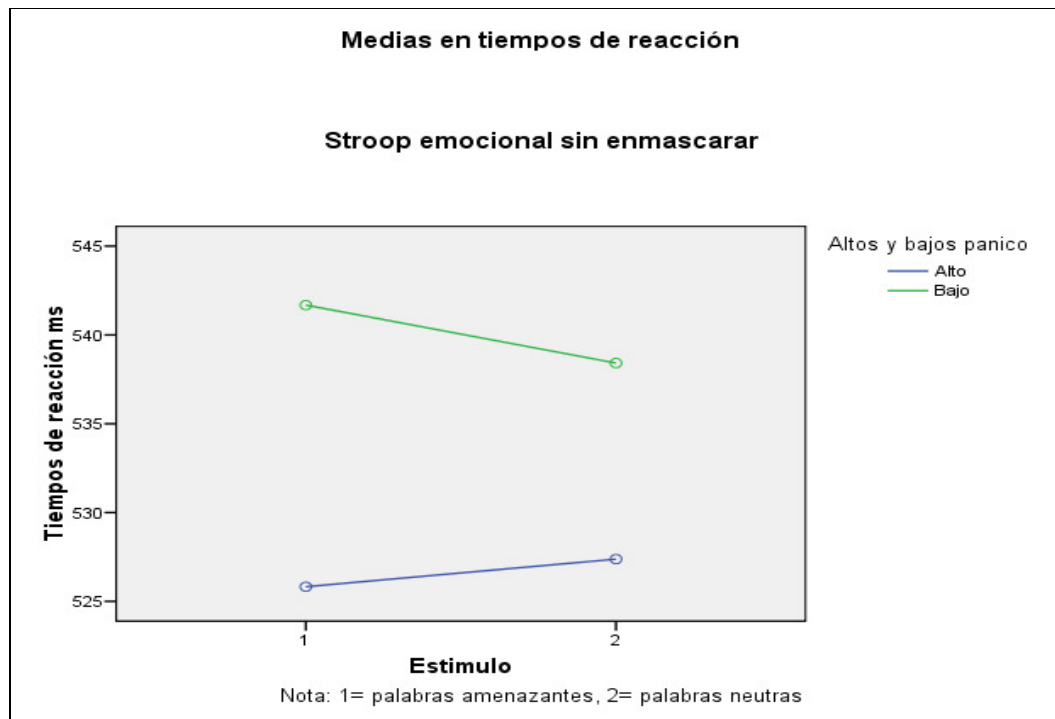


Figura 19. Tiempos de reacción en ms en la tarea Stroop sin enmascarar de los dos grupos (altos y bajos en pánico)



En cuanto a nuestras siguientes hipótesis (ver Tabla 22), las diferencias entre ambos grupos, no aparecen ni bajo condiciones de enmascaramiento, ni bajo condiciones no enmascaradas ($F = 1.2$, $p=.26$). Tampoco obtenemos diferencias estadísticamente significativas en el resto de las interacciones.

Por último, atendiendo a las relaciones entre actividad cognitiva autoinformada y sesgos atencionales, no existen correlaciones significativas entre los tiempos de reacción y las puntuaciones en el ASI y el IACTA (ver Tabla 24). Ninguno de los cuestionarios ha sido capaz de predecir el sesgo atencional en los participantes con altas puntuaciones en tendencia al pánico y en sensibilidad a la ansiedad.

Tabla 24: Matriz de correlaciones en el experimento 3 entre tiempos de reacción y puntuaciones en el ASI y el IACTA.

		STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS AMENAZA (n = 80)	STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS NEUTRAS (n = 81)	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS AMENAZA (n = 81)	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS NEUTRAS (n = 81)	STROOP PANICO PALABRAS AMENAZA (n = 80)	STROOP PANICO PALABRAS NEUTRAS (n = 80)	STROOP SOCIAL PALABRAS AMENAZA (n = 81)	STROOP SOCIAL PALABRAS NEUTRAS (n = 81)
IACTA	Correlación de Pearson	-,014	,066	,057	-,010	,064	,057	-,044	-,003
ASI Preoc. Físicas	Correlación de Pearson	,073	,058	,067	,022	,031	,040	-,037	,008

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral).

4.3.4. Resumen

En nuestro experimento, el estado de activación fisiológica generado por la tarea de hiperventilación, no ha sido capaz de inducir un sesgo atencional hacia las palabras amenazantes por activación fisiológica en el grupo con altas puntuaciones en pánico. Nuestros resultados entran en disonancia con los encontrados por otros autores en los que el estado generado de ansiedad puede potenciar los sesgos atencionales (Richards et al., 1992).

Por otro lado, la condición de presentación de los estímulos, de forma enmascarada o de forma controlada, no resulta importante para explicar el sesgo en nuestros sujetos. Los sesgos atencionales no se manifiestan de ninguna de las formas, todos los participantes parecen presentar los mismos tiempos de reacción bajo los dos tipos de tareas atencionales.

Nuestros resultados no apoyan la evidencia mostrada en otros trabajos recientes (Lang & Sarmiento, 2004) en los que los autoinformes como el ASI (o el IACTA en nuestra investigación) quedan fuertemente asociados al sesgo atencional. No hemos encontrado correlaciones significativas entre las puntuaciones en éstos, y los tiempos de reacción.

4.4. EXPERIMENTO 4

4.4.1. Características específicas

Para muchos autores, el efecto del rasgo de ansiedad sobre el sesgo atencional, varía dependiendo del tipo de manipulación del estrés que se realice (Calvo & Garcia, 1997). Por ejemplo, mientras que la proximidad de un examen, induce dicho sesgo de modo especial en las personas con rasgo elevado de ansiedad, la retroalimentación de fracaso (i.e., dar feedback a los participantes del experimento de que lo están haciendo mal) afecta de modo similar a personas con distinto rasgo de ansiedad (Mogg, Mathews, Bird, & Macgregor-Morris, 1990).

En la línea de estas investigaciones, en nuestro cuarto experimento hemos hipotetizado que generar estrés en los participantes con bajos niveles de ansiedad, provocará una disminución de sus tiempos de reacción en comparación con las personas con elevado rasgo de ansiedad. Las diferencias en tiempos de reacción tendrán que ver más con la condición de estrés generada, que con las características en rasgo de los sujetos. Esperamos que el estado de ansiedad generado al principio del experimento, que va

disminuyendo a medida que pasa el tiempo en el laboratorio, determine las respuestas de los sujetos. Es decir, el estrés actuará como variable moduladora de los sesgos atencionales, acentuándolos en la medida en que éste es mayor.

Entendemos por otro lado, que la condición de laboratorio para cualquier persona, puede llegar a ser altamente estresante, bajo determinadas condiciones. Esta fuente de estrés puede afectar a la medida de sesgo atencional de igual forma para toda la muestra, tanto para los sujetos con bajos niveles de ansiedad rasgo, como para los sujetos con altos niveles de ansiedad. Según esta idea, esperamos que, si se han dado unas condiciones de elevado estrés en las condiciones previas, en la situación neutra de laboratorio, esto es, antes de que se empiece a generar estrés en los participantes, todos los sujetos presentarán tiempos de reacción más largos hacia cualquier estímulo, sea este amenazante o sea neutro.

Además, esperamos encontrar correlaciones positivas entre los estados emocionales de los sujetos y sus tiempos de reacción. El estado de ansiedad que, irá reduciéndose a medida que pasa el tiempo en la cabina experimental, se relacionará con menores tiempos de reacción en todos los participantes, a

mayor tiempo en la cabina, menor estado de ansiedad, y menores tiempos de reacción, en todos los grupos.

4.4.2. Método

Muestra: 81 alumnas de la UCM, procedentes de la Facultad de Psicología y de la Escuela Universitaria de Trabajo Social. Todas ellas, mujeres. Fueron seleccionadas en función del orden en el que se presentaron las condiciones experimentales (véanse “características metodológicas generales”). Un primer grupo (Orden 1) en el que se presentaban, primero la hiperventilación (HV) y después la preparación de la charla (PC) ($n = 44$) y un segundo grupo (Orden 2) en el que se invertía el orden de presentación de las tareas, primero hacían la preparación de la charla (PC) y después la tarea de hiperventilación (HV) ($n = 35$).

Tabla 25. Estadísticos descriptivos para el experimento 4

GRUPOS TAREA	Estrés evaluativo social								Hiperventilación							
	Stroop Normal				Stroop Enmascarado				Stroop Normal				Stroop Enmascarado			
Estímulos	neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza		neutro		amenaza	
	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx	M	Sx
G1: Orden 1 (HV-PC)	583,87	101,49	584,53	113,98	529,97	111,25	525,39	93,25	586,14	92,07	592,26	99,96	526,37	89,05	537,93	94,40
G2: Orden 2 (PC-HV)	614,78	105,94	611,73	100,19	562,87	115,79	564,31	106,50	584,06	90,48	582,59	87,73	529,01	73,49	520,39	81,85

4.4.3. Resultados

En cuanto a la primera hipótesis, esto es, el estado de ansiedad generado a medida que pasa el tiempo en el laboratorio, determinará las respuestas de los sujetos. Podemos observar cómo el estrés actúa como variable moduladora de los sesgos atencionales en el grupo con orden 1 (ver Tablas 27 y 28) ($F = 36.6$, $p=.000$). Antes de que se empiece a generar estrés en los participantes, todos los sujetos presentan tiempos de reacción más largos hacia cualquier estímulo, sea éste amenazante o neutro (ver Figuras 20 y 21). Del mismo modo, encontramos diferencias estadísticamente significativas en la interacción (estrés * Stroop) para este grupo ($F = 11.9$, $p=.000$).

En el grupo en el que se presentaron las tareas invertidas (orden 2, primero PC y después HV, ver Tabla 31), encontramos igualmente diferencias estadísticamente significativas en función del estrés ($F = 35.7$, $p=.000$).

Tabla 26. Prueba de esfericidad asumida para el experimento 4

Efecto intrasujetos	W de Mauchly	Chi-cuadrado aprox.	gl	Significación		Epsilon	
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite-inferior	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite-inferior	Greenhouse-Geisser
Estrés	.570	23.633	2	.000	.699	.715	.500
Stroop	1.000	.000	0	.	1.000	1.000	1.000
Estrés * Stroop	.367	42.111	2	.000	.612	.621	.500

Nota: la matriz de covarianza error de las variables dependientes transformadas es proporcional a una matriz identidad. Diseño intrasujetos: Estres+Stroop+Estres*Stroop

Tabla 27: Prueba de los efectos intrasujetos para el experimento 4, orden 1 (HV-PC)

Fuente	gl	F	Significación
Estrés	2	36.634 **	.000
Estrés * Orden	0	.	.
Stroop	1	1.176	.284
Stroop * Orden	0	.	.
Estrés * Stroop	2	11.954 **	.000
Estrés * Stroop * Orden	0	.	.

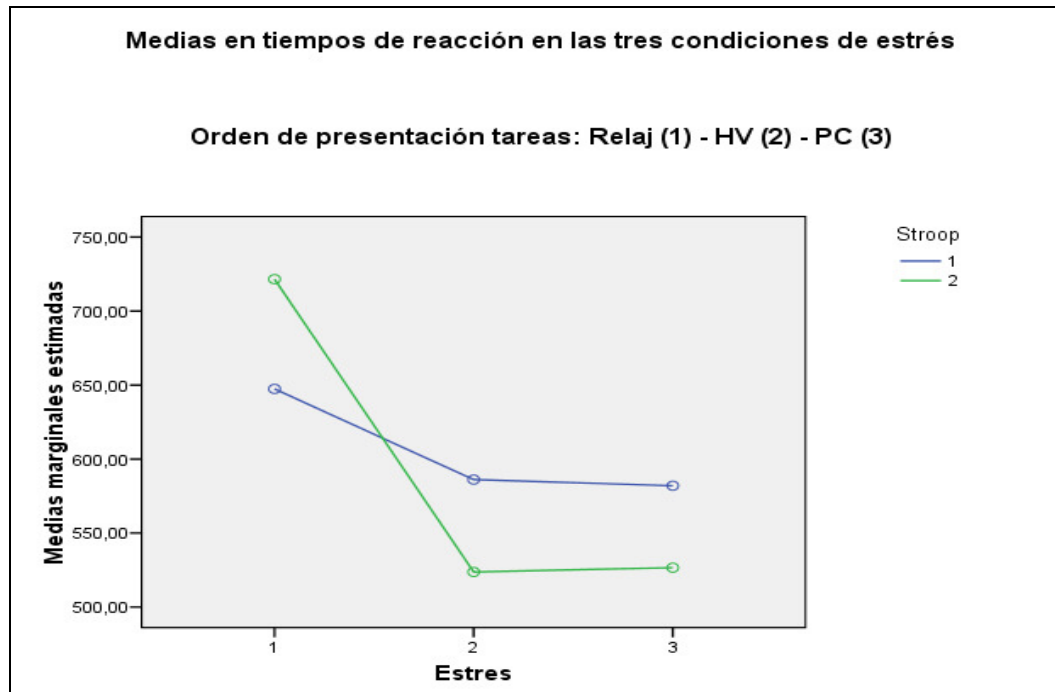
** Calculado para un alfa $p < .01$

Tabla 28: Prueba de los efectos intersujetos para el experimento 4, orden 1 (HV-PC)

Fuente	gl	F	Significación
Intersección	1	1568.283 **	.000
Orden	0	.	.
Error	43		

** Calculado con alfa $p < .01$

Figura 20. Medias en tiempos de reacción bajo las tres condiciones experimentales del orden 1



Nota: Stroop 1 significa enmascarado, Stroop 2 significa sin enmascarar

Tabla 29: Matriz de correlaciones entre estado de ansiedad y tiempos de reacción (orden 1, HV-PC)

		STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP PANICO PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL PALABRAS NEUTRAS	STROOP NEUTRO ENMASC.	STROOP NEUTRO
(n = 36)											
Intensidad de la ansiedad tras LB1	Correlación de Pearson	,070	,193	,178	,097	,120	,161	,045	,099	,099	,104
Intensidad de la ansiedad tras tarea A	Correlación de Pearson	,213	,227	,314	,199	,135	,138	,230	,273	,281	,288
Intensidad de la ansiedad tras LB2	Correlación de Pearson	,098	,232	,156	,003	,204	,185	,080	,172	,260	,085
Intensidad de la ansiedad tras tarea B	Correlación de Pearson	,196	,324	,186	,097	,070	,149	,078	,194	,365 *	,165

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 30: Prueba de esfericidad asumida para el orden 2

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Chi-cuadrado aprox.	gl	Significación		Epsilon	
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite-inferior	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite-inferior	Greenhouse-Geisser
Estrés	.369	32.917	2	.000	.613	.624	.500
Stroop	1.000	.000	0	.	1.000	1.000	1.000
Estrés * Stroop	.455	26.000	2	.000	.647	.662	.500

Nota: la matriz de covarianza error de las variables dependientes transformadas es proporcional a una matriz identidad. Diseño intra sujetos: Estres+Stroop+Estres*Stroop

Tabla 31: Prueba de los efectos intrasujetos para el experimento 4, orden 2 (PC-HV)

Fuente	gl	F	Significación
Estrés	2	35.793 **	.000
Estrés * Orden	0	.	.
Stroop	1	.673	.418
Stroop * Orden	0	.	.
Estrés * Stroop	2	28.675 **	.000
Estrés * Stroop * Orden	0	.	.

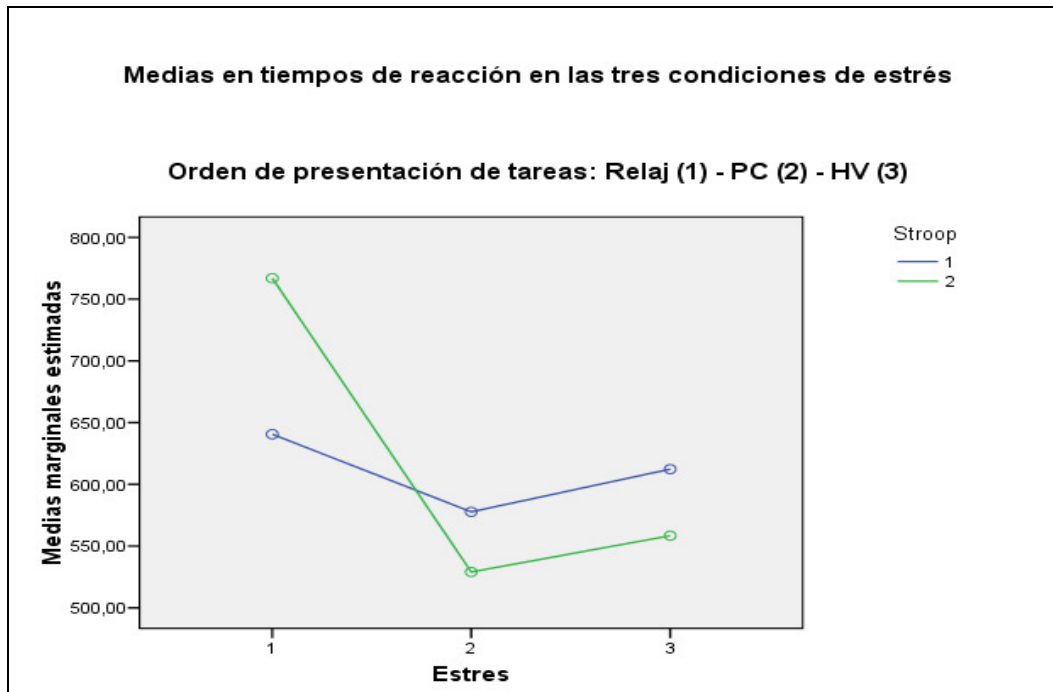
** Calculado con alfa p < .01

Tabla 32: Prueba de los efectos intersujetos para el experimento 4, orden 2 (PC-HV)

Fuente	gl	F	Significación
Intersección	1	1193.201 **	.000
Orden	0	.	.
Error	34		

** Calculado con alfa p < .01

Figura 21. Medias en tiempos de reacción bajo las tres condiciones experimentales del orden 2



Nota: Stroop 1 significa enmascarado, Stroop 2 significa sin enmascarar

En cuanto a la tercera hipótesis, encontramos en ambos grupos correlaciones, en este caso, no significativas, entre los estados emocionales de los sujetos y sus tiempos de reacción (ver Tablas 29 y 33). El estado de ansiedad se relaciona con mayores tiempos de reacción en todos los sujetos tras realizar las tareas de PC y HV, siendo esta relación significativa en el grupo de orden 1 (ver Tabla 29), entre las palabras neutras del primer Stroop en estado de relajación de forma enmascarada y el estado de ansiedad tras la última tarea PC ($r = .365$, $p = .029$).

Por último, encontramos algunas correlaciones significativas entre los tiempos de reacción y los parámetros emocionales de estado de ansiedad autoinformado (ver Tabla 34). En general, encontramos mayores correlaciones entre el estado de ansiedad y el nivel de miedo tras la línea base y la finalización de la primera tarea, que al final de la última tarea o después de la última línea base. En particular, existe una correlación significativa entre los tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes por activación física de forma enmascarada y la valoración de “desagrado” tras la línea base ($r = .225$, $p < .045$), entre las palabras neutras del Stroop enmascarado de amenaza por activación física y la valoración de “pérdida de control de los pensamientos” ($r = .242$, $p < .031$), entre los tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes por activación física en el Stroop sin enmascarar y la valoración de “pérdida de control de las sensaciones corporales” ($r = .269$, $p < .016$); tres correlaciones positivas entre la valoración de “desagrado” tras la primera tarea de estrés y las palabras amenazantes ($r = .347$, $p < .001$) y neutras ($r = .226$, $p < .043$) del Stroop social enmascarado, y las palabras neutras del Stroop social sin enmascarar ($r = .257$, $p < .021$); y una alta correlación significativa entre el “miedo” tras la primera tarea de estrés y los tiempos de reacción hacia las palabras neutras sin enmascarar del primer Stroop neutro ($r = .345$, $p < .002$). Por último, encontramos una correlación significativa entre “la pérdida del control de los pensamientos” después de la segunda tarea de estrés y los tiempos de reacción hacia las palabras neutras en la tarea Stroop social sin

enmascarar ($r = .230$, $p < .039$). El resto de las correlaciones no llegan a la significación.

Tabla 33: Matriz de correlaciones entre estado de ansiedad y tiempos de reacción, orden 2 (PC-HV)

		STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP PANICO PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL PALABRAS NEUTRAS	STROOP NEUTRO ENMASCAR ADO	STROOP NEUTRO
(n = 45)											
Intensidad de la ansiedad tras LB1	Correlación de Pearson	,244	,215	,170	,084	,106	-,029	,087	,152	,282	,043
Intensidad de la ansiedad tras Tarea A	Correlación de Pearson	-,109	-,102	-,004	-,019	-,132	-,194	-,132	-,067	,097	-,108
Intensidad de la ansiedad tras LB2	Correlación de Pearson	,089	,156	,147	,080	,123	,056	,183	,260	,220	,180
Intensidad de la ansiedad tras Tarea B	Correlación de Pearson	-,122	-,064	-,006	-,039	-,088	-,171	-,123	,001	,024	,019

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 34. Matriz de correlaciones entre los parámetros emocionales y nivel de miedo en el laboratorio, con tiempos de reacción

		STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL ENMASC. PALABRAS NEUTRAS	STROOP PANICO PALABRAS AMENAZA	STROOP PANICO PALABRAS NEUTRAS	STROOP SOCIAL PALABRAS AMENAZA	STROOP SOCIAL PALABRAS NEUTRAS	STROOP NEUTRO ENMASCAR ADO	STROOP NEUTRO
Valoración de desagrado tras LB1	Correlación de Pearson	,225(*)	,175	,147	,146	,143	,062	,115	,161	,089	,184
Intensidad de la ansiedad tras LB1	Correlación de Pearson	,191	,192	,109	,045	,122	,059	,030	,079	,163	,072
Pérdida control pensamientos tras LB1	Correlación de Pearson	,209	,242(*)	,064	,054	,116	,064	,046	,045	-,090	-,014
Pérdida control sensaciones corporales tras LB1	Correlación de Pearson	,150	,216	,161	,144	,269(*)	,177	,182	,189	,096	-,104
Valoración de desagrado tras tarea A	Correlación de Pearson	,101	,139	,347(**)	,226(*)	,117	,093	,158	,257(*)	,202	,168
Intensidad de la ansiedad tras tarea A	Correlación de Pearson	-,020	,022	,189	,114	-,042	-,056	,046	,120	,193	,043
Pérdida control pensamientos tras tarea A	Correlación de Pearson	,021	,019	,118	,042	,087	,049	,118	,157	,194	,011
Pérdida control sensaciones corporales tras tarea A	Correlación de Pearson	,110	,096	,155	,108	,088	,087	,023	,096	,120	,216
Miedo 0-10 tras tarea A	Correlación de Pearson	-,037	,056	,139	,054	-,037	-,039	,108	,152	,345(**)	,095
Valoración de desagrado tras tarea B	Correlación de Pearson	,028	,060	,024	,015	-,100	-,132	-,025	,067	,002	,037
Intensidad de la ansiedad tras tarea B	Correlación de Pearson	,071	,117	,041	-,008	,013	,013	-,052	,058	,160	,097
Pérdida control pensamientos tras tarea B	Correlación de Pearson	,043	,040	,081	,016	,063	,034	,135	,230(*)	,054	,115
Pérdida control sensaciones corporales tras tarea B	Correlación de Pearson	-,021	,041	,110	,076	-,060	-,091	,043	,124	,083	,062
Miedo 0-10 tras tarea B	Correlación de Pearson	,113	,144	,014	-,043	,112	,065	,123	,122	,137	,077
Valoración de desagrado tras LB2	Correlación de Pearson	,047	,109	-,006	-,090	,087	,049	,034	,107	,150	,057
Intensidad de la ansiedad tras LB2	Correlación de Pearson	,105	,179	,116	,024	,161	,110	,121	,193	,216	,143
Pérdida control pensamientos tras LB2	Correlación de Pearson	,029	,010	,029	-,031	,078	,008	,057	,115	-,021	,023
Pérdida control sensaciones corporales tras LB2	Correlación de Pearson	,046	,042	-,038	-,075	,095	,110	,113	,162	,032	-,039

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

4.4.4. Resumen

En nuestro estudio, y en contradicción con los estudios clásicos de Broadbent y Broadbent (1988), los tiempos de reacción parecen depender más del estado de ansiedad (en nuestro caso evaluado mediante “nivel de miedo”) que del rasgo de ansiedad (ver Tabla 34).

El estrés agudo y el prolongado pueden tener efectos diferentes sobre la atención a pensamientos e informaciones de amenaza. En nuestro estudio, y en la línea de otros trabajos ya clásicos (Mogg et al., 1990) ante una situación de estrés agudo, todas las personas reaccionan incrementando su vigilancia hacia posibles informaciones de peligro. Nuestros resultados también apuntan en la dirección de los encontrados en el estudio de Mogg, Bradley y Hallowell (1994). En dicho estudio, los autores introdujeron dos tipos de estrés -- provocación de fracaso y proximidad de examen importante--, en un diseño intra-sujeto. De este modo, los mismos sujetos realizaron una prueba de dirección atencional en condiciones sin estrés (varios meses antes del examen), de estrés agudo (provocación de fracaso en una prueba de aptitud en

el laboratorio), y de estrés prolongado (una semana antes del examen importante). En comparación con la condición sin estrés, en la de examen próximo las personas con rasgo elevado de ansiedad mostraron especial atención a las palabras de amenaza, en comparación con las neutras; sin embargo, en las de rasgo bajo se observó el efecto contrario.

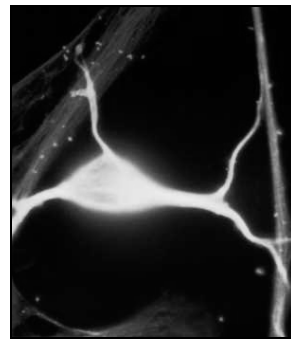
Estos resultados también coinciden con los de MacLeod y Mathews (1988), al demostrar una interacción entre condición de estrés y rasgo de ansiedad. En cambio, en la condición de fracaso (estrés agudo) no se encontraron efectos diferentes del estrés en función del nivel de rasgo de ansiedad, lo cual confirma nuestros resultados y los resultados de Mogg et al. (1990). Este contraste es consistente con la argumentación previa sobre los efectos del estrés agudo y el prolongado dependiendo del rasgo de ansiedad.

En nuestro estudio, a medida que pasa el tiempo en el laboratorio y se van sucediendo todas las tareas atencionales, los sujetos muestran una reducción en su estado de ansiedad o “nivel de miedo” (ver Tabla 34), por lo que el estrés inducido de forma indirecta al asistir a una condición de laboratorio provoca cambios en los tiempos de reacción al inicio de la sesión experimental (ver Figuras 20 y 21).

Si seleccionamos los estímulos neutros, y comparamos el ensayo de aprendizaje en el que están relajados, con el ensayo de HV, y con el ensayo de PC; tanto para las tareas Stroop normal como para el Stroop enmascarado encontramos lo siguiente: al iniciar el procedimiento experimental, los participantes muestran un estado de ansiedad elevado por la incertidumbre y lo novedoso de la situación, al pasar el tiempo en el laboratorio y ver que “no ocurre nada malo” o amenazante, el individuo se relaja y disminuyen sus tiempos de reacción, ya que se olvida de lo que en un principio podía anticipar. A mayor estrés (situación previa a empezar con el procedimiento experimental), mayores tiempos de reacción para toda la muestra. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo en la cabina, los sujetos presentan menores tiempos de reacción, especialmente si la tarea es enmascarada y si los sujetos han pasado previamente por la situación más ansiógena, preparar una charla para ser filmados. Estos resultados pasarán a ser analizados en mayor detalle en la discusión general.

Capítulo 5:

Discusión general



5. DISCUSIÓN GENERAL

Los resultados obtenidos en nuestros cuatro experimentos, nos han permitido comprobar diferentes aspectos de los sesgos atencionales en las condiciones de estrés: por un lado, los cambios en el procesamiento de las señales de amenaza, cuando se les somete a los individuos a diferentes tareas de estrés; por otro lado, conocer en mayor profundidad el efecto de las características de los sujetos en el procesamiento de la información amenazante; y por último, examinar las diferencias en el procesamiento emocional en una muestra de población general sin patologías.

El objetivo principal que nos proponíamos en nuestro trabajo era demostrar si se produce un sesgo atencional hacia la información amenazante en función de tres aspectos: las características de los sujetos, las condiciones de estrés y el tipo de presentación de los estímulos. Como objetivos secundarios pretendíamos determinar: (a) si dicho sesgo tiene un carácter específico o general, y (b) si existen correlaciones significativas entre éste y la actividad cognitiva autoinformada de los participantes.

Con la intención de facilitar la lectura y comprensión del texto, a continuación discutiremos cada uno de los resultados encontrados a la luz de las hipótesis formuladas y de los hallazgos de otros trabajos experimentales.

Sesgo atencional y rasgo de ansiedad

Una gran parte de los trabajos realizados que estudian la relación entre estos constructos, validan la hipótesis de que el rasgo de ansiedad afecta a los procesos cognitivos automáticos, caracterizado por sesgos atencionales hacia el material amenazante (Bar-Haim et al., 2007). En casi todos los trabajos se ha encontrado que las personas con alto rasgo de ansiedad atienden preferentemente a las palabras o estímulos relacionados con peligros (Eysenck et al., 2007). En particular, el efecto Stroop se ha mostrado en la mayor parte de las investigaciones (MacLeod & Rutherford, 1992; Mathews & MacLeod, 1994).

En nuestro trabajo, no se ha mostrado el efecto Stroop en la muestra con alto rasgo de ansiedad. No hemos obtenido diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de alta ansiedad autoinformada (rasgo de ansiedad) y el grupo de baja ansiedad, en función del tipo de palabras utilizadas. Aunque el grupo de alto rasgo de ansiedad mostraba tiempos de reacción más largos, estas diferencias no eran significativas para ninguna

condición experimental. Todos los participantes han mostrado tiempos de reacción similares hacia todo el material presentado.

Existen recientes trabajos en los que los investigadores no encuentran diferencias estadísticamente significativas en grupos de participantes con alta ansiedad frente a baja ansiedad. En el reciente estudio de De Cort et al. (2007), los autores dividen a los participantes en tres grupos: grupo de trastornos de pánico ($n = 32$), grupo de otros trastornos de ansiedad ($n = 25$) y grupo de controles sanos ($n = 26$). Los estímulos utilizados en la tarea Stroop fueron palabras de amenaza por activación, palabras de amenaza general y palabras neutras. Tras los ensayos, los autores no encuentran diferencias entre los tres grupos hacia ningún estímulo presentado, todos los participantes mostraron tiempos de reacción similares (De Cort et al., 2007).

En la misma línea, otros autores han tratado de identificar sesgos atencionales en pacientes con fobia social y no han encontrado diferencias entre los grupos en identificación de expresiones faciales. En el reciente estudio de Philippot y Doulliez (2005), los autores dividieron su muestra en tres grupos: un primer grupo de sujetos con fobia social ($n = 21$), un segundo grupo de trastornos de ansiedad ($n = 20$) y un tercer grupo de sujetos sanos ($n = 39$). Tras las sesiones de evaluación, no encuentran diferencias entre los tres grupos en identificación de rostros (Philippot & Douilliez, 2005).

Una posible explicación que podemos dar para nuestro estudio es que la muestra, al tratarse de una muestra normal de estudiantes sin patología alguna, presente unas características más homogéneas en el procesamiento de las señales amenazantes, y que éstas se vean más afectadas por las condiciones de estrés del momento (i.e., proximidad de exámenes, situación novedosa de laboratorio, condición de estrés generada en la cabina, etc.), que por las características individuales de cada uno (i.e., estilo de afrontamiento, rasgo de ansiedad, puntuaciones en inventarios, etc.). Si bien, existen muchos estudios con población no clínica en los que sí se cumplen dichas hipótesis.

Sesgo atencional y estilo de afrontamiento

Por otro lado, un importante grupo de estudios se ha centrado en establecer relaciones entre el estilo de afrontamiento de los sujetos y el tipo de sesgos en el procesamiento de las señales de amenaza. Por ejemplo, el estilo represivo de afrontamiento parece mediar el tipo de respuestas psicofisiológicas y atencionales (Broomfield & Turpin, 2005).

La teoría de Eysenck propone que los sesgos varían en función del nivel de ansiedad y del estilo de afrontamiento, y en los trabajos revisados, los sujetos represores han presentado menores tasas de interferencia hacia el

material amenazante (Ioannou et al., 2004; Mogg, Bradley et al., 2000). Es por ello, que no suelen aparecer diferencias claras entre los represores y los sujetos con bajo rasgo de ansiedad (Calvo & Eysenck, 2000), parecen comportarse de modo similar.

En la línea de estos trabajos (Calvo & Eysenck, 2000), en nuestro estudio no hemos observado diferencias significativas entre los sujetos represores y los sujetos con baja ansiedad. Sin embargo, tampoco hemos observado diferencias significativas con el grupo de alta ansiedad. En nuestro estudio, las diferencias en tiempos de reacción entre represores, defensivos, alta ansiedad y baja ansiedad, no llegan a ser significativas.

Automaticidad del sesgo atencional

En nuestro trabajo hemos presentado la tarea Stroop emocional sin enmascarar, y la adaptación de la tarea Stroop con enmascaramiento retroactivo propuesta por MacLeod y Rutherford (1992). Nuestro objetivo general era averiguar si el sesgo aparecía bajo las dos condiciones (presentación subliminal y consciente).

Algunos de los trabajos revisados muestran como los sesgos atencionales aparecen de diferente forma en las diferentes modalidades. En

algunos trabajos ya citados, bajo condiciones enmascaradas el sesgo es general hacia todo el material amenazante (Martin, Williams & Clark, 1991) y bajo condiciones de procesamiento consciente, los sesgos atencionales aparecen de forma específica hacia los diferentes tipos de amenaza (MacLeod & Rutherford, 1992; Mogg et al., 1994; Mogg et al., 1995).

En contra de los resultados presentados en otros trabajos de referencia (MacLeod & Hagan, 1992), los sesgos atencionales no se han mostrado bajo ninguna de las condiciones experimentales. No hemos encontrado diferencias entre los grupos propuestos en los cuatro experimentos, ni bajo la condición subliminal de estímulos enmascarados, ni bajo la condición consciente de estímulos no enmascarados. Una posible explicación es que la muestra estuvo sometida a una situación de estrés evaluativo desde el inicio del experimento, y éste acentuó los sesgos atencionales hacia todo el material sin establecerse diferencias entre los estímulos utilizados.

El tipo de amenaza en el sesgo atencional

Como veníamos diciendo, el estudio de MacLeod y Rutherford (1992) revelaba una aportación adicional: en la condición de presentación subliminal, se producía un efecto interactivo del rasgo de ansiedad y el tipo de amenaza, todas las palabras amenazantes (amenaza general y específica) captaban de

modo similar la atención en los sujetos con alto rasgo de ansiedad; en cambio, en la condición de presentación no enmascarada, se producía un efecto específico del tipo de amenaza, las palabras de amenaza evaluativa (específica) interferían más que las neutras. Para los autores, el sesgo atencional, bajo condiciones de percepción no consciente, afectaba de modo general a la información amenazante; en cambio, bajo condiciones de percepción consciente, el sesgo atencional, se volvía específico.

Mogg et al. (1992) y Fox (1993) también encontraron evidencias de sesgo atencional específico así como altas correlaciones entre el nivel de preocupación física y los tiempos de reacción hacia los estímulos de amenaza física.

En nuestro estudio, y en la línea de otras investigaciones revisadas (De Cort et al., 2007) el sesgo atencional no se ha mostrado hacia el material específico (palabras amenazantes evaluativo-sociales) en las personas con alta tendencia a la fobia social; así como tampoco se ha mostrado hacia el material específico (palabras de amenaza por activación física) en las personas con altas puntuaciones en tendencia al pánico. Así pues, no hemos encontrado apoyo empírico a la hipótesis de la especificidad de contenido.

El efecto del estrés en el sesgo atencional

De entre los diversos tipos de manipulaciones de estrés realizadas en los estudios revisados, la más destacable es el estrés de evaluación, determinado por la provocación de fracaso en las pruebas de aptitud o la proximidad de un examen importante.

Los resultados parecen consistentes con la manipulación de estrés de evaluación (Calvo & Garcia, 1997) y no así con la presentación de imágenes aversivas (Green et al., 1995; Richards et al., 1992) o la presencia de estímulos fóbicos (Chen & Craske, 1998; Mathews & Klug, 1993). Del mismo modo, el efecto del rasgo de ansiedad sobre el sesgo atencional, varía en función del tipo de manipulación del estrés que se dé en el experimento.

Nuestros resultados del experimento 4 apoyan esta hipótesis, encontrando diferencias estadísticamente significativas en función del estrés de evaluación. Estos resultados están en consonancia con los encontrados por Mogg, Bradley y Hallowell (1994). Sin embargo, puede plantearse la siguiente cuestión: ¿el aumento de los tiempos de reacción depende del efecto del aprendizaje o del estado de ansiedad que presentan los participantes al inicio del mismo? Para evaluar esta cuestión establecimos una medida del estado de ansiedad quedando dividida en los siguientes parámetros: nivel de desagrado, nivel de miedo, intensidad de la ansiedad, pérdida de control de los

pensamientos y pérdida del control sobre las sensaciones corporales. Pues bien, hemos encontrado correlaciones significativas entre el nivel de miedo experimentado en los participantes tras la primera tarea y los tiempos de reacción en la primera tarea Stroop sin carga emocional.

El estrés actúa como variable moduladora de los sesgos atencionales en toda la muestra. Antes de que se empiece a generar estrés en los participantes, todos los sujetos presentan tiempos de reacción largos hacia cualquier estímulo (amenazante o neutro). Como veníamos argumentando, una posible explicación puede ser que ante una situación de estrés evaluativo agudo, quizás todas las personas respondemos de forma similar. Es posible que las anticipaciones acerca de lo que va a ocurrir o no en el laboratorio, al ser ésta una situación novedosa y de incertidumbre, genere un estado de ansiedad transitorio que afecta a todos los grupos por igual en sus tiempo de reacción y hacia todo el material; y a medida que pasa el tiempo en la cabina experimental, los participantes están más relajados reduciéndose sus tiempos de reacción hacia todos los estímulos.

En suma, la predisposición emocional, o las características de los sujetos en forma de rasgo de ansiedad, no parece ser suficiente para que aparezca el sesgo atencional, se necesita el inductor externo constituido por las condiciones de estrés.

Estado de ansiedad y sesgo atencional

En muchos trabajos se concluye el estado de ansiedad transitorio generado en el laboratorio, bajo condiciones de estrés, no tiene un efecto uniforme en todos los sujetos. Parece ser que los incrementos en el estado de ansiedad pueden dar lugar a sesgos opuestos, de acercamiento o de evitación dependiendo de las características de la muestra (Calvo & García, 1997). En algunos estudios, el rasgo de ansiedad se revela como un factor de mayor poder predictivo sobre el sesgo atencional que el estado de ansiedad, y no así en otros trabajos. Frente a autores que concluyen que el sesgo atencional se debe a características relativamente estables de cada individuo (rasgo de ansiedad) (Broadbent & Broadbent, 1988), nuestros resultados muestran en la línea de otros trabajos (Green et al., 1995), que el estado de ansiedad parece predecir mejor estos sesgos en población normal.

Los participantes han mostrado variaciones en los tiempos de reacción, en función del nivel de ansiedad experimentado en el momento, así como correlaciones significativas entre las valoraciones de “desagrado”, “pérdida de control de las sensaciones corporales” y “nivel de miedo”, y sus tiempos de reacción hacia algunas de las palabras en las primeras tareas Stroop del procedimiento experimental. El estado de ansiedad inducido

experimentalmente, se relaciona con mayores tiempos de reacción (mayor interferencia) en las primeras fases del estudio.

Autoinformes y sesgos atencionales

En el estudio de Mogg et al. (1992) y de Fox (1993) aparecían correlaciones entre nivel de “preocupación física” y tiempos de reacción hacia estímulos de amenaza física, así como nivel de “preocupación social” y tiempo de reacción hacia las palabras amenazantes de tipo social.

En nuestro estudio hemos encontrado algunas correlaciones significativas, en esta dirección. El estado de ansiedad, generado en las primeras fases del procedimiento, se ha relacionado con mayores tiempos de reacción en todos los sujetos. Sin embargo, a medida que transcurre el experimento y tras realizar las tareas de PC y HV, desaparece esta correlación entre estado de ansiedad y mayores tiempos de reacción. Un ejemplo de ello es que en las primeras fases del experimento, aparecen correlaciones significativas entre las palabras neutras del primer Stroop y el estado de ansiedad tras la última tarea ($r = .365$). Entendemos que esto puede deberse a que en la primera fase del experimento, los participantes están bajo un estado de estrés evaluativo (i.e., están conectados a aparatos de registro psicofisiológico, tienen delante una cámara de vídeo, etc.) que genera un estado de hipervigilancia hacia todos los

estímulos presentados y un aumento de sus tiempos de reacción en las primeras tareas Stroop.

Además, encontramos correlaciones significativas entre tiempos de reacción y parámetros emocionales de estado de ansiedad autoinformado. En particular, entre las palabras amenazantes por activación física y la “valoración de desagrado” tras la línea base ($r = .225$), entre las palabras neutras del Stroop de amenaza física y la valoración de “pérdida de control de los pensamientos” ($r = .242$), entre las palabras amenazantes de amenaza física y la valoración de “pérdida de control de las sensaciones corporales” ($r = .269$), así como entre la valoración de “desagrado” tras la primera tarea de estrés y las palabras amenazantes ($r = .347$) y neutras ($r = .226$) del Stroop social. Del mismo modo, encontramos una correlación significativa entre el “miedo” experimentado tras la primera tarea de estrés y las palabras neutras del primer Stroop neutro ($r = .345$), lo que podría indicar un incremento del estado de ansiedad de los participantes, en las primeras fases del experimento.

Por otro lado, algunos estudios han encontrado correlaciones significativas entre autoinformes de actividad cognitiva y tiempos de reacción hacia las palabras amenazantes (Lang & Sarmiento, 2004). En esta línea, uno de los objetivos que nos propusimos era el de encontrar alguna relación entre actividad cognitiva autoinformada e interferencia Stroop. Sin embargo, nuestros

resultados no apoyan la evidencia mostrada en estos trabajos recientes (Lang & Sarmiento, 2004) en los que el nivel de sensibilidad a la ansiedad (ASI) queda fuertemente asociado al sesgo atencional. No hemos encontrado correlaciones significativas entre las puntuaciones en el ASI ni en el IACTA, y los tiempos de reacción. En nuestra investigación, la actividad cognitiva autoinformada de ansiedad no se relaciona con el tipo de procesamiento atencional.

~~~

Tomados en conjunto, nuestros resultados añaden evidencias acerca del efecto del estrés de evaluación en el procesamiento de las señales amenazantes y de cómo éste, puede modular las respuestas de los sujetos que presentan diferentes características en rasgo. En nuestro trabajo, el estrés y el estado de ansiedad parecen explicar mejor el tipo de procesamiento que hacemos de las señales de amenaza, que las características en rasgo de cada uno de nosotros.

Nuestros resultados entran en contradicción con los trabajos clásicos de Broadbent y Broadbent (1988) en los que los tiempos de reacción parecen depender más de las características de personalidad o del rasgo de ansiedad, que del estado generado.

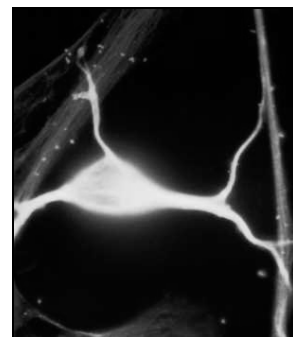


Este hecho nos conduce a sugerir dos aspectos relevantes de cara a plasmar en futuras investigaciones, y entendemos que nuestras conclusiones deben considerarse como hipótesis de trabajo que replicar, en próximos estudios: (1) que las características en rasgo no parecen tan relevantes a la hora de explicar cómo procesamos la información de peligro, ante condiciones de estrés elevado y (2) la necesidad de estudiar estos efectos en muestras clínicas, que puedan añadir evidencias acerca de los cambios en el procesamiento atencional en los diferentes trastornos de ansiedad. De este modo, podremos fusionar el conocimiento en psicología básica sobre cómo procesamos nuestro entorno, con el diseño, la aplicación y la mejora de nuestros tratamientos en Psicología Clínica.



## Capítulo 6:

## Conclusiones



*“Un vago sentido de orden emerge de cualquier observación continuada de la conducta humana”*

Skinner, 1953

En nuestra vida, tenemos ocasión de experimentar con frecuencia diferentes emociones: la alegría, la tristeza, la ira, el miedo, etc. Si reflexionamos sobre la causa de las mismas y sobre qué pensamos, qué sentimos y qué hacemos cuando nos encontramos bajo estos estados emocionales, podremos entender más fácilmente el fenómeno.

La ansiedad es una emoción que trata de asegurar la adaptación a los humanos ante situaciones de estrés y amenaza. El cambio o la sobrecarga en el entorno, facilita la aparición de respuestas fisiológicas, motoras y cognitivas, con el fin de adaptar a un sistema inteligente en un entorno variable y, en ocasiones, inseguro.

El cómo procesamos la información del entorno parece depender, no solo de las características de las personas o de los individuos que la procesan, sino de nuestro estado emocional en el momento de ponerlas en marcha, ya

que éste parece monitorizar o mediar en ese “seguimiento continuo” que hacemos de lo que nos rodea.

Desde los experimentos de Schachter y Singer (Schachter & Singer, 1962), pasando por los trabajos de Lazarus y Folkman (1984) y de Lang (Lang, 1979) hasta nuestros días, la emoción ha sido entendida desde la Psicología, como un patrón de respuestas en las que la valoración cognitiva inicial, es un proceso altamente relevante para dotar de significado a la estimulación que nuestro cerebro recibe. Es precisamente en este marco, en el que hemos tratado de arrojar luz con nuestro trabajo.

La investigación experimental en Ciencias del Comportamiento se caracteriza por el sometimiento a un método que garantiza la objetividad, la fiabilidad, la validez y la reproducción de los resultados. Este método es independiente del contenido de la investigación. El conocimiento desarrollado a partir del método, es observable y, en general, público, preciso, fiable y reproducible; es decir, tiene siempre un sustrato empírico y se caracteriza porque las respuestas a las cuestiones de interés no se resuelven por ideas preconcebidas o creencias (Maxwell & Delaney, 1990).

Los resultados de los distintos experimentos que se han realizado en la presente investigación, permiten extraer las siguientes conclusiones:

1. En nuestra investigación, los sesgos atencionales hacia el material amenazante no dependen de las características de los individuos. Ni el rasgo de ansiedad, ni la tendencia a la fobia social, ni la tendencia al pánico, determinan los tiempos de reacción hacia los estímulos amenazantes. Además, el estilo de afrontamiento emocional tampoco determina los tiempos de reacción. Las diferencias encontradas no son estadísticamente significativas.
2. El procesamiento de las señales amenazantes en una muestra normal de estudiantes depende, en gran parte, del estrés que desarrollen los mismos al realizar el experimento. Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que bajo condiciones de estrés de evaluación, los individuos presentan mayores tiempos de reacción hacia todo el material presentado. De este modo, entendemos el estrés como una fuente moduladora del procesamiento atencional hacia los estímulos, en ocasiones potenciando la misma, en ocasiones interfiriendo sobre ella.

3. Por otro lado, los tiempos de reacción hacia las tareas atencionales en nuestra muestra, caen a medida que los individuos autoinforman de menos amenaza subjetiva. Es decir, la reducción del estado de ansiedad provoca que el procesamiento atencional se vuelva más eficaz, prestando menos atención a toda la estimulación y siendo más rápidos a la hora de detectar el color en el que las palabras aparecen. En otras palabras, nuestro estado de ansiedad no facilita la eficacia o el rendimiento, sino que la entorpece.
  
4. En nuestro estudio, toda la muestra estuvo sometida a una importante situación de estrés de evaluación puesto que desde el inicio del experimento, se les conectaba a los aparatos de registro psicofisiológico obteniendo medidas de tasa cardíaca y conductancia desde el primer momento. Hemos observado que los sesgos atencionales hacia los estímulos amenazantes no se muestran en la población normal cuando existe una fuente de estrés de evaluación como la que hemos descrito. El estrés de evaluación parece ser una fuente de interferencia general hacia todos los estímulos que nos rodean, provocando un sesgo general hacia todo a lo que atendemos. De modo que no existen diferencias en cuanto al tipo de estímulos utilizados en una muestra normal de estudiantes. Toda la muestra

presenta los mismos sesgos hacia las palabras amenazantes (evaluativas y físicas) y hacia las palabras neutras.

5. Generar estrés de evaluación o generar estrés por activación fisiológica no provoca un direccionamiento de nuestros recursos atencionales hacia la amenaza específica congruente. Es decir, generar estrés de evaluación no provoca que detectemos más rápidamente la amenaza evaluativa, y por otro lado, generar estrés por activación fisiológica no provoca que detectemos más rápidamente la amenaza por activación física. En nuestra investigación, los sesgos no han mostrado ser específicos de la emoción generada – hipótesis de la emocionalidad -, así como tampoco lo son del tipo de respuestas individuales que solemos dar – hipótesis de la especificidad -.
6. Cuando generamos estrés de evaluación, los tiempos de reacción de los individuos, dependen más del estado, que del rasgo de ansiedad. Es decir, bajo estas condiciones, el procesamiento atencional de los sujetos depende más de la fuente de estrés, que de las características en rasgo que presenten.



7. Además, en nuestra investigación el tipo de presentación de los estímulos (presentación subliminal o consciente) no determina ni los tiempos de reacción ni la especificidad del sesgo, en una muestra normal de estudiantes.
8. No hemos encontrado correlaciones significativas entre la actividad cognitiva autoinformada y el procesamiento automático de las señales de peligro, en una muestra normal de estudiantes.
9. Como implicación para la investigación en sesgos atencionales, de los resultados aquí obtenidos se desprende que: (1) los sesgos atencionales en una muestra normal dependen de la fuente de estrés manipulada, (2) que los participantes van a presentar un alto estado de ansiedad al ir a un experimento como muestra experimental, y no hemos encontrado trabajos que controlen el efecto de esta variable y, (3) que se deben tener en cuenta el efecto de dichas variables cuando se realicen este tipo de experimentos.

Sin duda, la corroboración de nuestros resultados en otros experimentos, generando un importante estrés evaluativo por encima de todas las condiciones experimentales y corrigiendo estas matizaciones, podría esclarecer el efecto diferencial del procesamiento de las señales amenazantes,

en función del estrés inducido experimentalmente y de las características de los individuos. La investigación en el procesamiento de la amenaza ante diferentes situaciones de estrés, supone una importante oportunidad para avanzar en el conocimiento de la respuesta emocional del ser humano. Esperamos que este conocimiento se vea reforzado y ampliado con futuras investigaciones, tanto en el campo experimental, como en el aplicado, desde las emociones normales hasta la psicopatología.

La investigación en sesgos cognitivos, dentro de la cual se ha enmarcado nuestro trabajo, ha tratado de salvar algunas de las dificultades científicas, utilizando diferentes tareas de evaluación de los sesgos, así como diferentes muestras y condiciones experimentales. Pese a todo, este cuerpo de estudio sigue presentando algunas limitaciones, en cuanto al objeto de estudio, los modelos utilizados y los procedimientos para llevar a cabo el contraste de hipótesis.

Nuestro trabajo ha tratado de aportar algunos datos a un importante conjunto de estudios recientes, pese a todo, presenta algunas limitaciones que merecen ser consideradas con atención de cara a corregir en futuros estudios. Entendemos que las limitaciones de nuestro trabajo son relevantes a la hora de generalizar nuestros resultados y que teniendo en cuenta éstas, podremos replicar y mejorar la investigación en éste área. Es por ello, que antes finalizar,

nos detendremos a esclarecer algunas de las limitaciones a nuestro entender, más relevantes.

La primera limitación de nuestro estudio es el propio tipo de investigación. Normalmente, los trabajos experimentales de laboratorio poseen una fuerte fiabilidad, es decir lo que medimos parece estar libre de error, o reducirse éste al observar el objeto de estudio desde el control de las variables independientes que manipulamos; sin embargo, poseen una baja validez ecológica, esto es, lo que medimos no es del todo lo que realmente queríamos medir, ya que estamos interfiriendo, de una forma u otra, en el desarrollo de la conducta humana. Es por esto, que nuestros resultados no pueden ser del todo generalizables, ya que se deben a la manipulación artificial de las variables independientes asumidas por los investigadores.

La segunda limitación del estudio es la necesidad de aplicación de baterías de autoinformes para seleccionar la muestra y establecer los diferentes grupos en los cuatro experimentos. No hemos seleccionado los grupos en función de características *reales* de los participantes, sino en función de lo que ellos nos autoinforman. Esto conlleva a asumir los errores de respuesta correspondientes a los autoinformes de deseabilidad social, aquiescencia, tendencia central y auto-conocimiento de las variables estudiadas, entre otros. Por otro lado, la selección de la muestra se ha establecido sin criterios

diagnósticos acordados por organizaciones y especialistas en el ámbito, sino en función de nuestros propios intereses como investigadores. Por otro lado, y como hemos comentado con anterioridad, hemos estudiado una muestra de estudiantes entre los que hemos observado valores altos en rasgo de ansiedad, en tendencia a la fobia social y en tendencia al pánico. Es posible, que entre estos sujetos con elevadas puntuaciones en las escalas, hubiesen participantes con psicopatología o tendencia a desarrollarla en un futuro, lo cual, haya podido interferir en nuestros resultados.

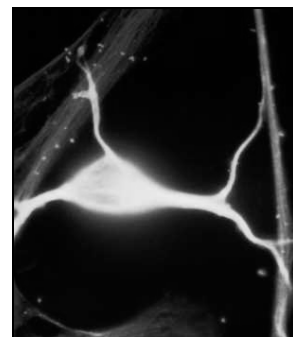
La tercera limitación de nuestro estudio reside en que nuestra muestra estaba constituida exclusivamente por mujeres, ya que se desestimaron los varones por falta de representatividad en todos los grupos. Por ello, los resultados obtenidos deben solo generalizarse para este sexo.

La cuarta limitación la constituye el efecto del estrés, de llevar a un participante a una cabina Faraday, y experimentar con él. Asumimos que dedicar una hora de procedimiento experimental con cada sujeto, puede generar estrés y alterar sus respuestas en las tareas atencionales que hemos analizado; y por otro lado, el estar sometido a las medidas psicofisiológicas, que como hemos comentado en el apartado procedimiento, se tomaron para otra investigación en paralelo, ha podido generar más estrés evaluativo desde el inicio del experimento en toda la muestra.

Estas y otras limitaciones que, de forma detallada se podrían observar en nuestro trabajo, ponen de manifiesto errores y sugerencias de mejora para futuras líneas de trabajo en este campo.

## Capítulo 7:

## Referencias bibliográficas



---

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alden, L. E., & Mellings, T. M. (2004). Generalized Social Phobia and social judgments: the salience of self- and partner-information. *J Anxiety Disord*, 18, 143-157.
- Anderson, J. R., & Bower, G. H. (1973). *Human associative memory*. Washington, DC: Winston.
- Anllo-Vento, L., Schoenfeld, M. A., & Hillyard, S. A. (2004). Cortical Mechanisms of Visual Attention. In Posner (Ed.), *Cognitive Neuroscience of Attention* (pp. 71-90). New York: Guilford Press.
- Ansari, T. L., Derakshan, N., & Richards, A. (2008). Effects of anxiety on task switching: evidence from the mixed antisaccade task. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 8, 229-238.
- Ávila Espada, A., & Tomé, M. C. (1989). Evaluación de la deseabilidad social y correlatos defensivos y emocionales. Adaptación castellana de la escala Crowne y Marlowe. In A. Echevarría & D. Páez (Eds.), *Emociones: perspectivas psicosociales* (pp. 505-521). Madrid: Fundamentos.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., & Glickman, S. (2005). Attentional bias in anxiety: A behavioral and ERP study. *Brain and Cognition*, 59, 11-22.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychol Bull*, 133, 1-24.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. London: Cambridge University Press.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and emotional disorders*. Madison, CT: International University Press.
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1, 23-36.
- Blair, H. T., Sotres-Bayon, F., Moita, M. A., & Ledoux, J. E. (2005). The lateral amygdala processes the value of conditioned and unconditioned aversive stimuli. *Neuroscience*, 133, 561-569.
- Bower, G. H. (1981). Affect and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.

- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., & White, J. (1995). Selective Processing of Negative Information: Effects of Clinical Anxiety, Concurrent Depression, and Awareness. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 532-536.
- Bradley, B. P., Mogg, K., White, J., Groom, C., & de Bono, J. (1999). Attentional bias for emotional faces in generalized anxiety disorder. *Br J Clin Psychol, 38*, 267-278.
- Broadbent, D., & Broadbent, M. (1988). Anxiety and attentional bias: state and trait. *Cognition & Emotion. Special Issue: Information processing and the emotional disorders, 2*, 165-183.
- Broomfield, N. M., & Turpin, G. (2005). Covert and overt attention in trait anxiety: a cognitive psychophysiological analysis. *Biol Psychol, 68*, 179-200.
- Calvo, M. G., Averó, P., Castillo, M. D., & Miguel-Tobal, J. J. (2003). Multidimensional Anxiety and Content-specificity Effects in Preferential Processing of Threat. *European Psychologist, 8*, 252-265.
- Calvo, M. G., Averó, P., Castillo, M. D., & Miguel Tobal, J. J. (2003). Multidimensional Anxiety and Content-specificity Effects in Preferential Processing of Threat. *European Psychologist, 8*, 252-265.
- Calvo, M. G., & Cano Vindel, A. (1997). The nature of trait anxiety: Cognitive and biological vulnerability. *European Psychologist, 2*, 301-312.
- Calvo, M. G., & Castillo, M. D. (1997). Mood-congruent bias in interpretation of ambiguity: Strategic processes and temporary activation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology, 50*, 163-182.
- Calvo, M. G., & Eysenck, M. W. (1996). Phonological working memory and reading in test anxiety. *Memory, 4*, 289-305.
- Calvo, M. G., & Eysenck, M. W. (1998). Cognitive bias to internal sources of information in anxiety. *International Journal of Psychology, 33*, 287-299.
- Calvo, M. G., & Eysenck, M. W. (2000). Early vigilance and late avoidance of threat processing: Repressive coping versus low/high anxiety. *Cognition and Emotion, 14*, 763-787.
- Calvo, M. G., & García, M. D. (1997). Ansiedad y Cognición: un modelo integrador. *Revista Electronica de Motivación y Emoción, 3*(4), <http://reme.uji.es/articulos/agutim660131299/texto.html>.
- Calvo, M. G., & Miguel Tobal, J. J. (1998). The anxiety response: Concordance among components. *Motivation and Emotion, 22*, 211-230.



- Cano Vindel, A. (1989). *Cognición, emoción y personalidad. Un estudio centrado en la ansiedad*. Madrid: Universidad Complutense.
- Cano Vindel, A. (2003). New developments in the study of emotional control / Desarrollos actuales en el estudio del control emocional. *Ansiedad y Estrés*, 9, 203-229.
- Cano Vindel, A., & Espada Largo, J. (2003). Social phobia and simple phobia: Differences and similarities in clinical manifestations / Fobia social y fobia simple: Diferencias y similitudes en las manifestaciones clínicas. *Ansiedad y Estrés*, 9, 49-57.
- Cano-Vindel, A., & Miguel-Tobal, J. J. (1999). Evaluación de la ansiedad desde un enfoque interactivo y multidimensional: El Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA). *Psicología Contemporánea*, 6, 14-21.
- Cano Vindel, A., & Miguel Tobal, J. J. (2001). Inventario de Actividad Cognitiva en los Trastornos de Ansiedad, IACTA. *Pendiente de su publicación*.
- Cano Vindel, A., Miguel Tobal, J. J., Gonzalez Ordi, H., & Iruarrizaga Diez, I. (2007). Hiperventilación y experiencia de ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 13, 291-302.
- Carretie, L., Mercado, F., Hinojosa, J. A. J. A., Martín-Loeches, M., & Sotillo, M. (2004). Valence-related vigilance biases in anxiety studied through event-related potentials. *Journal of Affective Disorders*, 78, 119-130.
- Cassiday, K. L., McNally, R. J., & Zeitlin, S. B. (1992). Cognitive processing of trauma cues in rape victims with post-traumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 283-295.
- Castillo, M. D. (1996). *Sesgo Inferencial en Función de la Ansiedad: el curso temporal de los procesos*. Tenerife: Universidad de la Laguna.
- Cloitre, M., Cancienne, J., Heimberg, R. G., Holt, C. S., & Liebowitz, M. (1995). Memory bias does not generalize across anxiety disorders. *Behav Res Ther*, 33, 305-307.
- Cohen, J. D., Aston-Jones, G., & Gilzenrat, M. S. (2004). A Systems-Level Perspective on Attention and Cognitive Control. In Posner (Ed.), *Cognitive Neuroscience of Attention* (pp. 71-90). New York: Guilford Press.
- Cohen, J. D., Dunbar, K., & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: a parallel distributed processing account of the Stroop effect. *Psychol Rev*, 97, 332-361.

- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349-254.
- Chen, E., & Craske, M. G. (1998). Risk perceptions and interpretations of ambiguity related to anxiety during a stressful event. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 137-148.
- Dalgleish, T., Taghavi, R., Neshat-Doost, H., Moradi, A., Yule, W., & Canterbury, R. (1997). Information processing in clinically depressed and anxious children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*, 38, 535-541.
- Dalgleish, T., Taghavi, R., Neshat Doost, H., Moradi, A., Canterbury, R., & Yule, W. (2003). Patterns of processing bias for emotional information across clinical disorders: A comparison of attention, memory, and prospective cognition in children and adolescents with depression, generalized anxiety, and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 10-21.
- Damasio, A. R. (1994). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Dawkins, K., & Furnham, A. (1989). The colour naming of emotional words. *Br J Psychol*, 80, 383-389.
- De Cort, K., Hermans, D., Spruyt, A., Griez, E., & Schruers, K. (2007). A specific attentional bias in panic disorder? *Depress Anxiety*, 25, 951-955.
- de Ruiter, C., & Brosschot, J. F. (1994). The emotional Stroop interference effect in anxiety: attentional bias or cognitive avoidance? *Behav Res Ther*, 32, 315-319.
- Derakshan, N., Ansari, T. L., Hansard, M., Shoker, L., & Eysenck, M. W. (2009). Anxiety, inhibition, efficiency, and effectiveness. An investigation using antisaccade task. *Exp Psychol*, 56, 48-55.
- Desimone, R., & Duncan, J. (1995). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annu Rev Neurosci*, 18, 193-222.
- Edo, S., & Fernández-Castro, J. (1998). El estudio de los procesos evaluativos iniciales del estrés mediante potenciales evocados. *Ansiedad y Estrés*, 4, 299-309.
- Ehlers, A., Margraf, J., Davies, S., & Roth, W. T. (1988). Selective Processing of Threat Cues in Subjects with Panic Attacks. *Cognition and Emotion*, 2, 201-219.
- Endler, N. S., & Okada, M. (1975). A multidimensional measure of trait anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 129-319.
- Esteves, F., Parra, C., Dimberg, U., & Öhman, A. (1994). Nonconscious associative learning: Pavlovian conditioning of skin conductance responses to masked fear-relevant facial stimuli. *Psychophysiology*, 31, 375-385.

- Eysenck, M., & Derakshan, N. (1997). Un marco teórico cognitivo para los trastornos de ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 3, 121-134.
- Eysenck, M., & Eysenck, W. (2007). Four-Factor Theory and the Anxiety Disorders. *Ansiedad y Estrés*, 13, 283-289.
- Eysenck, M. W. (1992). Anxiety: The Cognitive Perspective. *London: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.*
- Eysenck, M. W. (1997). Anxiety and Cognition: A Unified Theory. *London: Psychology Press.*
- Eysenck, M. W. (2004). Applied cognitive psychology: Implications of cognitive psychology for clinical psychology and psychotherapy. *J Clin Psychol*, 60, 393-404.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.
- Eysenck, M. W., & Eysenck, W. (2007). Four-factor theory and the anxiety disorders. *Ansiedad y Estrés*, 13, 283-289.
- Eysenck, M. W., MacLeod, C., & Mathews, A. (1987). Cognitive functioning and anxiety. *Psychol Res*, 49, 189-195.
- Eysenck, M. W., Mogg, K., May, J., Richards, A., & Mathews, A. (1991). Bias in interpretation of ambiguous sentences related to threat in anxiety. *J Abnorm Psychol*, 100, 144-150.
- Fernández-Abascal, E. G., & Palmero, F. (1999). *Emociones y Salud*. Barcelona: Ariel.
- Foa, E. B., Feske, U., Murdock, T. B., Kozak, M. J., & McCarthy, P. R. (1991). Processing of threat-related information in rape victims. *J Abnorm Psychol*, 100, 156-162.
- Foa, E. B., Ilai, D., McCarthy, P. R., Shoyer, B., & Murdock, T. B. (1993). Information processing in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 17, 173-189.
- Fox, E. (1993a). Attentional bias in anxiety: selective or not? *Behav Res Ther*, 31(5), 487-493.
- Fox, E. (1993b). Attentional bias in anxiety: Selective or not? *Behaviour Research and Therapy*, 31, 487-493.
- Fox, E. (1994). Attentional bias in anxiety: a defective inhibition hypothesis. *Cognition & Emotion*, 8, 165-195.

- Fulcher, E. P., Mathews, A., & Hammerl, M. (2008). Rapid acquisition of emotional information and attentional bias in anxious children. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 39, 321-339.
- Grant, D. M., & Beck, J. G. (2005). Attentional biases in social anxiety and dysphoria: Does comorbidity make a difference? *J Anxiety Disord*.
- Green, M. W., Elliman, N. A., & Rogers, P. J. (1995). Lack of effect of short-term fasting on cognitive function. *J Psychiatr Res*, 29, 245-253.
- Grey, S., & Mathews, A. (2000). Effects of training on interpretation of emotional ambiguity. *Q J Exp Psychol A*, 53, 1143-1162.
- Harrison, L. K., & Turpin, G. (2003). Implicit memory bias and trait anxiety: A psychophysiological analysis. *Biological Psychology*, 62, 97-114.
- Hope, D. A., Heimberg, R. G., & Klein, J. F. (1990). Social Anxiety and the Recall of Interpersonal Information. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 4, 185-195.
- Hunt, C., Keogh, E., & French, C. C. (2007). Anxiety sensitivity, conscious awareness and selective attentional biases in children. *Behav Res Ther*, 45, 497-509.
- Ioannou, M. C., Mogg, K., & Bradley, B. P. (2004). Vigilance for threat: effects of anxiety and defensiveness. *Personality and Individual Differences*, 36, 1879-1891.
- James, W. (1890). *Principles of Psychology*. New York: Holt.
- Kaspi, S. P., McNally, R. J., & Amir, N. (1995). Cognitive processing of emotional information in posttraumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 433-444.
- Keogh, E., & Cochrane, M. (2002). Anxiety sensitivity, cognitive biases, and the experience of pain. *J Pain*, 3, 320-329.
- Koster, E. H., Crombez, G., Verschuere, B., & De Houwer, J. (2004). Selective attention to threat in the dot probe paradigm: differentiating vigilance and difficulty to disengage. *Behav Res Ther*, 42, 1183-1192.
- Koster, E. H., Crombez, G., Verschuere, B., Van Damme, S., & Wiersema, J. R. (2006). Components of attentional bias to threat in high trait anxiety: Facilitated engagement, impaired disengagement, and attentional avoidance. *Behav Res Ther*, 44, 1757-1771.
- Koster, E. H., Verschuere, B., Crombez, G., & Van Damme, S. (2005). Time-course of attention for threatening pictures in high and low trait anxiety. *Behav Res Ther*, 43, 1087-1098.

- LaBar, K. S., Gatenby, J. C., Gore, J. C., LeDoux, J. E., & Phelps, E. A. (1998). Human amygdala activation during conditioned fear acquisition and extinction: a mixed-trial fMRI study. *Neuron*, 20, 937-945.
- Lacey, J. I. (1967). Somatic Response patterning and stress. Some revisions of activation theory. In Appley & Trumbell (Eds.), *Psychological Stress*. New York: Appleton Century Crofts.
- Lang, A. J., & Sarmiento, J. (2004). Relationship of attentional bias to anxiety sensitivity and panic. *Depress Anxiety*, 20, 190-194.
- Lang, P. J. (1979). Presidential address, 1978. A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-512.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1998). Emotion and motivation: measuring affective perception. *J Clin Neurophysiol*, 15, 397-408.
- Lavy, E. H., A., v. D. H. M., & Arntz, A. (1993). Attentional bias and spider phobia: Conceptual and clinical issues. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 17-24.
- Lavy, E. H., van Oppen, P., & A., v. D. H. M. (1994). Selective processing of emotional information in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 243-246.
- Lawson, C., & MacLeod, C. (1999). Depression and the interpretation of ambiguity. *Behav Res Ther*, 37, 463-474.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cell Mol Neurobiol*, 23, 727-738.
- LeDoux, J. E. (1998). Fear and the brain: where have we been, and where are we going? *Biol Psychiatry*, 44, 1229-1238.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annu Rev Neurosci*, 23, 155-184.
- Lipp, O. V., & Derakshan, N. (2005). Attentional bias to pictures of fear-relevant animals in a dot probe task. *Emotion*, 5, 365-369.
- MacLeod, C. (1991). Half a century of research on the stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.
- MacLeod, C., & Cohen, I. L. (1993). Anxiety and the interpretation of ambiguity: a text comprehension study. *J Abnorm Psychol*, 102, 238-247.

- MacLeod, C., & Hagan, R. (1992). Individual differences in the selective processing of threatening information, and emotional responses to a stressful life event. *Behav Res Ther*, 30, 151-161.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Q J Exp Psychol A*, 40, 653-670.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1991). Biased cognitive operations in anxiety: Accessibility of information or assignment of processing priorities. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 599-610.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *J Abnorm Psychol*, 95, 15-20.
- MacLeod, C., & Rutherford, E. M. (1992). Anxiety and the selective processing of emotional information: mediating roles of awareness, trait and state variables, and personal relevance of stimulus materials. *Behav Res Ther*, 30, 479-491.
- MacLeod, C., Soong, L. Y., Rutherford, E. M., & Campbell, L. W. (2007). Internet-delivered assessment and manipulation of anxiety-linked attentional bias: validation of a free-access attentional probe software package. *Behav Res Methods*, 39, 533-538.
- Martin, M., Horder, P., & Jones, G. V. (1992). integral bias in naming of phobia-related words. *Cognition and Emotion*, 6, 479-486.
- Martin, M., Williams, R. M., & Clark, D. M. (1991). Does anxiety lead to selective processing of threat-related information? *Behav Res Ther*, 29, 147-160.
- Martínez-Sánchez, F., & Marín, J. (1997). Influencia del nivel de alexitimia en el procesamiento de estímulos emocionales en una tarea stroop. *Psicothema*, 9, 519-527.
- Mathews, A. (1986). Cognitive processes in anxiety and depression: discussion paper. *J R Soc Med*, 79, 158-161.
- Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behav Res Ther*, 28, 455-468.
- Mathews, A., & Klug, F. (1993). Emotionality and interference with color-naming in anxiety. *Behav Res Ther*, 31, 57-62.
- Mathews, A., & Mackintosh, B. (2000). Induced emotional interpretation bias and anxiety. *J Abnorm Psychol*, 109, 602-615.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behav Res Ther*, 23, 563-569.

- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annu Rev Psychol*, 45, 25-50.
- Mathews, A., May, J., Mogg, K., & Eysenck, M. (1990). Attentional bias in anxiety: selective search or defective filtering? *J Abnorm Psychol*, 99, 166-173.
- Mathews, A., Mogg, K., Kentish, J., & Eysenck, M. (1995). Effect of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorder. *Behav Res Ther*, 33, 293-303.
- Mathews, A., Richards, A., & Eysenck, M. (1989). Interpretation of homophones related to threat in anxiety states. *J Abnorm Psychol*, 98, 31-34.
- Matthews, G., & Wells, A. (2000). Attention, automaticity, and affective disorder. *Behav Modif*, 24, 69-93.
- Mattia, J. I., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1993). The revised Stroop color-naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 305-313.
- Maxwell, S. E., & Delaney, H. D. (1990). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective*. Wadsworth Belmont, California: International Student Ed.
- McNally, R. J. (1997). Memory and anxiety disorders. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 352, 1755-1759.
- McNally, R. J., Amir, N., Louro, C. E., Lukach, B. M., Riemann, B. C., & Calamari, J. E. (1994). Cognitive processing of idiographic emotional information in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 119-122.
- McNally, R. J., English, G. E., & Lipke, H. J. (1993). Assessment of intrusive cognition in PTSD: Use of the modified Stroop paradigm. *Journal of Traumatic Stress*, 6, 33-41.
- McNally, R. J., Kaspi, S. P., Riemann, B. C., & Zeitlin, S. B. (1990). Selective processing of threat cues in posttraumatic stress disorder. *J Abnorm Psychol*, 99, 398-402.
- McNally, R. J., Riemann, B. C., & Kim, E. (1990). Selective processing of threat cues in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 407-412.
- McNally, R. J., Riemann, B. C., Louro, C. E., Lukach, B. M., & Kim, E. (1992). Cognitive processing of emotional information in panic disorder. *Behav Res Ther*, 30, 143-149.

- Mellings, T. M., & Alden, L. E. (2000). Cognitive processes in social anxiety: the effects of self-focus, rumination and anticipatory processing. *Behav Res Ther*, 38, 243-257.
- Miguel Tobal, J. J. (1990). La Ansiedad. In Pinillos & Mayor (Eds.), *Tratado de Psicología General* (Vol. Motivación y Emoción). Madrid: Alhambra.
- Miguel Tobal, J. J., & Cano Vindel, A. (2002). *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad, ISRA*. Madrid: TEA.
- Miguel Tobal, J. J., & Casado-Morales, M. I. (1999). La Ansiedad. In E. G. Fernández-Abascal & F. Palmero (Eds.), *Emociones y Salud* (pp. 92-93). Barcelona: Ariel.
- Mineka, S., & Sutton, S. K. (1992). Cognitive biases and the emotional disorders. *Psychological Science*, 3, 65-69.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998a). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behav Res Ther*, 36, 809-848.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998b). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 809-848.
- Mogg, K., Bradley, B. P., de Bono, J., & Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behav Res Ther*, 35, 297-303.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Dixon, C., Fisher, S., Twelftree, H., & McWilliams, A. (2000). Trait anxiety, defensiveness and selective processing of threat: an investigation using two measures of attentional bias. *Personality and Individual Differences*, 28, 1063-1077.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: roles of trait anxiety, stressful events, and awareness. *Q J Exp Psychol A*, 47, 841-864.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: the role of awareness. *Br J Clin Psychol*, 34, 17-36.
- Mogg, K., & Marden, B. (1990). Processing of emotional information in anxious subjects. *Br J Clin Psychol*, 29, 227-229.
- Mogg, K., Mathews, A., Bird, C., & Macgregor-Morris, R. (1990). Effects of stress and anxiety on the processing of threat stimuli. *J Pers Soc Psychol*, 59, 1230-1237.
- Mogg, K., Mathews, A., Bird, C., & Macgregor Morris, R. (1990). Effects of stress and anxiety on the processing of threat stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1230-1237.
- Mogg, K., Mathews, A., & Eysenck, M. (1992). Attentional bias to threat in clinical anxiety states. *Cognition & Emotion*, 6, 149-159.



- Mogg, K., Mathews, A., Eysenck, M., & May, J. (1991). Biased cognitive operations in anxiety: artefact, processing priorities or attentional search? *Behav Res Ther*, 29, 459-467.
- Mogg, K., Mathews, A., & Weinman, J. (1989). Selective processing of threat cues in anxiety states: a replication. *Behav Res Ther*, 27, 317-323.
- Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. (2000a). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *J Abnorm Psychol*, 109, 695-704.
- Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. (2000b). Biases in Eye Movements to Threatening Facial Expressions in Generalized Anxiety Disorder and Depressive Disorder,. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 695-704.
- Mogg, K., Philippot, P., & Bradley, B. P. (2004a). Selective attention to angry faces in clinical social phobia. *J Abnorm Psychol*, 113, 160-165.
- Mogg, K., Philippot, P., & Bradley, B. P. (2004b). Selective Attention to Angry Faces in Clinical Social Phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 160-165.
- Moritz, S., & von Muhlenen, A. (2007). Investigation of an attentional bias for fear-related material in obsessive-compulsive checkers. *Depress Anxiety*.
- Musa, C. Z., & Lepine, J. P. (2000). Cognitive aspects of social phobia: a review of theories and experimental research. *Eur Psychiatry*, 15, 59-66.
- Öhman, A. (1993). Stimulus prepotency and fear learning: data and theory. In Birbaumer & A. Öhman (Eds.), *The structure of emotion* (pp. 3-17). Toronto: Hogrefe & Huber Publishers.
- Öhman, A. (2005). The role of the amygdala in human fear: automatic detection of threat. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 953-958.
- Öhman, A., & Soares, J. J. (1993). On the automatic nature of phobic fear: conditioned electrodermal responses to masked fear-relevant stimuli. *J Abnorm Psychol*, 102, 121-132.
- Otto, M. W., McNally, R. J., Pollack, M. H., Chen, E., & Rosenbaum, J. F. (1994). Hemispheric laterality and memory bias for threat in anxiety disorders. *J Abnorm Psychol*, 103, 828-831.
- Peterson, R. A., & Reiss, S. (1992). *Anxiety Sensitivity Index Manual (2nd ed.)*. Worthington, OH: International Diagnostic Systems.
- Philippot, P., & Douilliez, C. (2005). Social phobics do not misinterpret facial expression of emotion. *Behav Res Ther*, 43, 639-652.

- Pine, D. S., Mogg, K., Bradley, B. P., Montgomery, L., Monk, C. S., McClure, E., et al. (2005). Attention bias to threat in maltreated children: implications for vulnerability to stress-related psychopathology. *Am J Psychiatry*, 162, 291-296.
- Posner, M. (2004). *Cognitive Neuroscience of Attention*. New York: Guilford Press.
- Quero, S., Baños, R. M., & Botella, C. (1996). Attentional and memory biases in panic disorder / Sesgos atencionales y de memoria en el trastorno de angustia. *Analisis y Modificacion de Conducta*, 22, 409-434.
- Quero, S., Baños, R. M., & Botella, C. (2000). Cognitive biases in panic disorder: A comparison between computerized and card Stroop task / Sesgos cognitivos en el trastorno de panico: Comparacion entre el Stroop computerizado y con tarjetas. *Psicothema*, 12, 165-170.
- Quero, S., Baños, R. M., & Botella, C. (2001). Cognitive biases in panic disorder: A comparison between computerised and card Stroop task. *Psychology in Spain*, 5, 26-32.
- Radomsky, A. S., & Rachman, S. (1999). Memory bias in obsessive-compulsive disorder (OCD). *Behav Res Ther*, 37, 605-618.
- Ramos-Cejudo, J. (2007). *Sesgos atencionales en el procesamiento de la información emocional*. Universidad Complutense, Madrid.
- Ramos-Cejudo, J., & Cano-Vindel, A. (en prensa). Sesgos atencionales en el procesamiento de la amenaza: congruencia entre estímulos y respuestas de activación. *Manuscrito presentado para su publicación*.
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behav Res Ther*, 35, 741-756.
- Rapee, R. M., & Lim, L. (1992). Discrepancy between self- and observer ratings of performance in social phobics. *J Abnorm Psychol*, 101, 728-731.
- Rich, B. A. (2004). Memory biases in anxious adolescents. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64(9-B), 4631.
- Richards, A., & French, C. C. (1990). Central versus peripheral presentation of stimuli in an emotional Stroop task. *Anxiety Research*, 3, 41-49.
- Richards, A., French, C. C., Johnson, W., Naparstek, J., & Williams, J. (1992). Effects of mood manipulation and anxiety on performance of an emotional Stroop task. *Br J Psychol*, 83, 479-491.
- Richards, A., & Millwood, B. (1989). Colour-identification of differentially valenced words in anxiety. *Cognition and Emotion*, 3, 171-176.

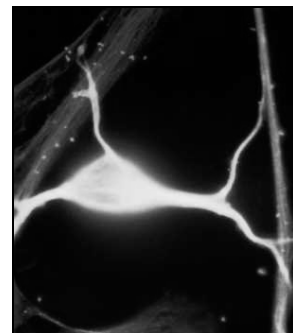
- Richards, J. C., Austin, D. W., & Alvarenga, M. E. (2001). Interpretation of ambiguous interoceptive stimuli in panic disorder and nonclinical panic. *Cognitive Therapy and Research*, 25, 235-246.
- Rinck, M., & Becker, E. S. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *J Abnorm Psychol*, 114, 62-74.
- Sandin, B., Chorot, P., & McNally, R. J. (1996). Validation of the spanish version of the Anxiety Sensitivity Index in a clinical sample. *Behav Res Ther*, 34, 283-290.
- Sandin, B., Valiente, R. M., Chorot, P., & Santed, M. A. (2005). Propiedades psicométricas del índice de sensibilidad a la ansiedad. *Psicothema*, 17, 478-483.
- Sanz, J. (1995). Spanish verbal stimuli developed for research of cognitive constructs related to social anxiety and depression / Estimulos verbales relacionados con la ansiedad social y la depresion para su uso en investigaciones cognitivas. *Analisis y Modificacion de Conducta*, 21, 483-515.
- Schachter, S., & Singer, J. E. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychol Rev*, 69, 379-399.
- Shafran, R., Lee, M., Cooper, Z., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2007). Attentional bias in eating disorders. *Int J Eat Disord*, 40, 369-380.
- Shafran, R., Lee, M., Cooper, Z., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2008). Effect of psychological treatment on attentional bias in eating disorders. *Int J Eat Disord*, 41, 348-354.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. R., & Lushene, R. E. (1982). *STAI. Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo*. Madrid: TEA.
- Stopa, L., & Clark, D. M. (1993). Cognitive processes in social phobia. *Behav Res Ther*, 31, 255-267.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Vidal-Fernández, J., Ramos-Cejudo, J., & Cano-Vindel, A. (2008). Perspectivas cognitivas en el tratamiento de la fobia social: estudio de un caso clínico. *Ansiedad y Estrés*, 14, 289-303.
- Watts, F. N., McKenna, F. P., Sharrock, R., & Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia-related words. *Br J Psychol*, 77, 97-108.
- Weinstein, A. M. (1995). Visual ERPs evidence for enhanced processing of threatening information in anxious university students. *Biol Psychiatry*, 37, 847-858.

- 
- Wells, A. (2000). *Emotional Disorders & Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. London: Wiley.
- Wilson, J. K., & Rapee, R. M. (2005). The interpretation of negative social events in social phobia: changes during treatment and relationship to outcome. *Behav Res Ther*, 43, 373-389.
- Williams, J., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*. Chichester: Wiley & Sons.
- Williams, J. M., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychol Bull*, 120, 3-24.



## Capítulo 8:

## Apéndices



## **8.1. MATERIALES EXPERIMENTALES**

**Los cuestionarios que a continuación se adjuntan han sido reproducidos con el permiso de los autores**

## 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

D/Doña....., mayor de edad, con D.N.I....., he sido invitado a participar en el siguiente estudio de investigación: **“Relaciones entre activación, experiencia emocional y rendimiento”** realizado desde el Departamento de Psicología Básica II: Procesos Cognitivos de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid.

Por éste documento consiento la evaluación psicológica de mis emociones. Entiendo que realizaré varios cuestionarios donde se me harán preguntas sobre mis pensamientos, comportamientos y sentimientos, así como ciertos acontecimientos que me hayan podido ocurrir en mi vida. Así mismo, se evaluarán mediante registro fisiológicos algunos parámetros emocionales, como la tasa cardiaca, la conductancia, el sudor, o medidas a través del iris. Entiendo que mis respuestas serán totalmente confidenciales y que puedo dejar en blanco cualquier pregunta que no quisiera responder. Mi participación es voluntaria: puedo decir que no o salir del estudio en cualquier momento sin que eso repercuta negativamente contra mí.

Decido tomar parte en este estudio en el que se realizarán dos evaluaciones psicológicas, la primera en una evaluación colectiva mediante una batería de cuestionarios o tests psicológicos, durante unos 60 minutos; y la segunda en una sesión experimental de registro fisiológico en laboratorio, de carácter individual y totalmente gratuito, durante unos 30 minutos de media de duración, que se llevará a cabo en las cabinas Faraday de la Facultad de Psicología de la U. Complutense. En esta segunda sesión se desarrollarán algunos procesos de activación fisiológica, habitual en situaciones emocionales normales, que carecen de peligrosidad alguna para mi salud física o mental.

Con la firma de este consentimiento comprendo y consiento que todos los datos que se me preguntan u obtienen de mi actividad fisiológica sean almacenados en una base de datos informática, manteniéndose la estricta confidencialidad de acuerdo a la legislación nacional vigente de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999 y Real Decreto 561/93). Dichos datos serán usados exclusivamente con fines de investigación y respetarán el anonimato.

Con la firma del presente consentimiento manifiesto haber entendido el contenido del presente estudio, haber recibido suficiente y completa información, haber realizado cuantas preguntas me han surgido y haber recibido una respuesta satisfactoria a todas ellas.

Cualquier pregunta relacionada con este estudio puedo hacerla ahora o poniéndome en contacto con *Antonio Cano Vindel (Departamento de Psicología Básica II: Procesos Cognitivos de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid)* en el teléfono 91.394.31.11.

Fecha y firma participante:

Fecha y firma investigador:

Fdo.: .....

Fdo.: .....



Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Nombre              |              |
| Edad                |              |
| Sexo                | V      M     |
| Curso               |              |
| Centro              |              |
| Números de teléfono | Móvil: Fijo: |

- a. Sí. ....
- b. No. ....

4. ¿Estás en la actualidad en tratamiento farmacológico por alguna enfermedad o patología, ya sea médica o psicológica?

- a. Sí, especificar el fármaco,.....
- b. No. ....

5. ¿Estás en la actualidad en tratamiento psicológico por algún problema emocional, conductual o psiquiátrico?

- a. Sí. ....
- b. No. ....

6. ¿Has consumido, a lo largo de tu vida, alguna sustancia psicoactiva?

- a. Sí. ....
- b. No. ....

7. ¿Has consumido en los últimos quince días alguna sustancia psicoactiva?

- a. Sí. .... especificar....
- b. No. ....

8. ¿Estas dispuesto/a a participar como sujeto experimental en esta investigación? El hecho de participar, compromete al sujeto a seguir las pautas indicadas por el investigador, así como a leer y firmar el “Consentimiento Informado”.

- a. Sí. ....
- b. No. ....

**Gracias por tu colaboración**

### 3. Autoinforme de experiencia emocional

#### Ficha de laboratorio

Sujeto nº \_\_\_\_\_ Primer nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Grupo: 1 2 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Tlf: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

| ISRA |   |   |   |   |    |     |      | ASI |     | IACATA |     |  |
|------|---|---|---|---|----|-----|------|-----|-----|--------|-----|--|
|      | C | F | M | T | FI | FII | FIII | FIV | PF  |        | APA |  |
| PD   |   |   |   |   |    |     |      |     | PS  |        | FS  |  |
| PC   |   |   |   |   |    |     |      |     | PIM |        |     |  |
|      |   |   |   |   |    |     |      |     | T   |        |     |  |

#### Evaluación PRE en laboratorio (120s)

| EMOCIÓN |   |     |    | LB 1 |    |
|---------|---|-----|----|------|----|
| D       | I | DSC | DP | Cond | FC |
|         |   |     |    |      |    |

#### Evaluación tras primera tarea: HV o PC (90s)

| EMOCIÓN |   |     |    | CSAP  |  | Tarea 1 |    |
|---------|---|-----|----|-------|--|---------|----|
| D       | I | DSC | DP | Nº    |  | Cond    | FC |
|         |   |     |    | Miedo |  |         |    |

#### Evaluación tras segunda tarea: HV o PC (90s)

| EMOCIÓN |   |     |    | CSAP  |  | Tarea 2 |    |
|---------|---|-----|----|-------|--|---------|----|
| D       | I | DSC | DP | Nº    |  | Cond    | FC |
|         |   |     |    | Miedo |  |         |    |

#### Evaluación POST en laboratorio(120s)

| EMOCIÓN |   |     |    | LB 2 |    |
|---------|---|-----|----|------|----|
| D       | I | DSC | DP | Cond | FC |
|         |   |     |    |      |    |

90 segundos de HV:    Sí    No

\_\_\_\_\_ segundos de HV antes de decir "ya".

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Valoración de los parámetros de la EMOCION (en una escala Likert de 0 a 10):

D:    Nivel de desagrado

I:    Intensidad de la experiencia de ansiedad

DSC: ¿En qué medida has sentido que perdías el control sobre tus sensaciones corporales?

DP:    ¿En qué medida has sentido que perdías el control sobre tus pensamientos?

#### 4. Palabras utilizadas en las tareas Stroop

Conjunto de estímulos presentados en la tarea Stroop emocional de amenaza social.

| PALABRAS AMENAZA SOCIAL | PALABRAS NEUTRAS |
|-------------------------|------------------|
| TIMIDEZ                 | VENTANA          |
| FRACASO                 | CORTINA          |
| RECHAZO                 | CUADRO           |
| TORPE                   | MUEBLE           |
| RIDICULO                | ALFOMBRA         |
| OFENSA                  | SILLA            |
| INFERIOR                | ESTANTERIA       |
| DESPRECIO               | LAMPARA          |
| EMBARAZOSO              | PERSIANA         |
| INUTIL                  | RECIBIDOR        |
| TONTO                   | TELEVISION       |
| HUMILLANTE              | PARED            |

Conjunto de estímulos presentados en la tarea Stroop emocional de amenaza por activación fisiológica.

| PALABRAS DE AMENAZA<br>POR ACTIVACIÓN<br>FISIOLÓGICA | PALABRAS NEUTRAS |
|------------------------------------------------------|------------------|
| ASFIXIA                                              | VENTANA          |
| ANGUSTIOSO                                           | CORTINA          |
| INFARTO                                              | CUADRO           |
| AHOGO                                                | MUEBLE           |
| MAREO                                                | ALFOMBRA         |
| DESMAYO                                              | SILLA            |
| VERTIGO                                              | ESTANTERIA       |
| MUERTE                                               | LAMPARA          |
| CORAZON                                              | PERSIANA         |
| ENFERMEDAD                                           | RECIBIDOR        |
| AMBULANCIA                                           | TELEVISION       |
| ATAQUE                                               | PARED            |

## 8.2. PRUEBAS PSICOMÉTRICAS Y CUESTIONARIOS

# ISRA

Apellidos y nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: V ☐ M ☐

Estado civil: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Centro: \_\_\_\_\_

Curso/Puesto: \_\_\_\_\_

En las páginas siguientes encontrará una serie de frases que presentan **situaciones** en que usted podría encontrarse y otras que se refieren a **respuestas** que usted podría dar ante esas situaciones o reacciones que le producirían.

Las situaciones aparecen numeradas en la parte izquierda de la página y las respuestas posibles están indicadas en la parte superior.

Su tarea consiste en valorar de 0 a 4 la **frecuencia** con la que se da en usted cada respuesta o reacción que está considerando, según la siguiente escala:

- 0 Casi nunca
- 1 Pocas veces
- 2 Unas veces sí, otras veces no
- 3 Muchas veces
- 4 Casi siempre

Vea los siguientes ejemplos:

| SITUACIONES                                    | RESPUESTAS                           |                                             |                                         |                                    |                          | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|
|                                                | 1. Me desconcierto; no sé qué hacer. | 2. Tengo la impresión de que soy un inútil. | 3. No puedo concentrarme en el trabajo. | 4. Tengo dificultades para dormir. | 5. Pierdo el apetito.    |               |
| 1 Si un problema me preocupa mucho.            | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/> |               |
| 2 Cuando pierdo un objeto que apreciaba mucho. | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/> |               |

Deberá leer la situación 1 y las respuestas que están sobre las columnas en que hay casillas en blanco (en el primer caso las columnas 2 y 4). Cuando las haya leído, decida qué número poner en la casilla correspondiente. Hágalo. Conteste después a la situación 2. Habrá dado sus contestaciones en las casillas que corresponden a las respuestas 1, 2 y 5. ¿Lo ha hecho así? ¿Tiene alguna dificultad?

**CONTESTE A TODAS LAS CASILLAS EN BLANCO**

La **última cuestión (n° 23)** se utilizará sólo cuando exista una situación especialmente perturbadora para usted y no esté incluida en las 22 anteriores. En ese caso, escriba la situación en el lugar correspondiente de las tres páginas y ponga su valoración en la casilla que crea conveniente.

Si desea precisar más o hacer alguna observación utilice el espacio OBSERVACIONES del margen derecho.



Autores: J.J. Miguel Tobal y A.R. Cano Vindel.

Copyright © 1986, 2007 by TEA Ediciones, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en **DOS TINTAS**. Si le presentan uno en negro, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, **NO LA UTILICE** - Printed in Spain. Impreso en España.

C

0 Casi nunca

1 Pocas veces

2 Unas veces sí, otras veces no

3 Muchas veces

4 Casi siempre

RESPUESTAS

1. Me preocupo fácilmente.

2. Tengo pensamientos o sentimientos negativos sobre mí, tal vez como inferior a los demás, torpe, etc.

3. Me siento inseguro de mí mismo.

4. Soy demasiado veritista a las cosas sin llegar a decidirme.

5. Siento miedo.

6. Me cuesta concentrarme.

7. Pienso que la gente se dará cuenta de mis problemas o de la torpeza de mis actos.

| SITUACIONES                                               |                                                                                                                           | OBSERVACIONES |  |  |  |  |  |  | ΣS    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|--|-------|
| 1                                                         | Ante un examen en el que me juego mucho o si voy a ser entrevistado para un trabajo importante.                           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 2                                                         | Cuando voy a llegar tarde a una cita.                                                                                     |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 3                                                         | Cuando pienso en las muchas cosas que tengo que hacer.                                                                    |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 4                                                         | A la hora de tomar una decisión o resolver un problema difícil.                                                           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 5                                                         | En mi trabajo o cuando estudio.                                                                                           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 6                                                         | Cuando espero a alguien en un lugar concurrido.                                                                           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 7                                                         | Si una persona del otro sexo está muy cerca de mí, rozándose, o si estoy en una situación sexual íntima.                  |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 8                                                         | Cuando alguien me molesta o cuando discuto.                                                                               |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 9                                                         | Cuando soy observado o mi trabajo es supervisado, cuando recibo críticas, o siempre que pueda ser evaluado negativamente. |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 10                                                        | Si tengo que hablar en público.                                                                                           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 11                                                        | Cuando pienso en experiencias recientes en las que me he sentido ridículo, tímido, humillado, solo o rechazado.           |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 12                                                        | Cuando tengo que viajar en avión o en barco.                                                                              |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 13                                                        | Después de haber cometido algún error.                                                                                    |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 14                                                        | Ante la consulta del dentista, las inyecciones, las heridas o la sangre.                                                  |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 15                                                        | Cuando voy a una cita con una persona del otro sexo.                                                                      |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 16                                                        | Cuando pienso en mi futuro o en dificultades y problemas futuros.                                                         |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 17                                                        | En medio de multitudes o en espacios cerrados.                                                                            |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 18                                                        | Cuando tengo que asistir a una reunión social o conocer gente nueva.                                                      |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 19                                                        | En lugares altos, o ante aguas profundas.                                                                                 |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 20                                                        | Al observar escenas violentas.                                                                                            |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 21                                                        | Por nada en concreto.                                                                                                     |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 22                                                        | A la hora de dormir.                                                                                                      |               |  |  |  |  |  |  |       |
| 23                                                        | Escriba una situación en la que usted manifiesta frecuentemente alguna de estas respuestas o conductas:                   |               |  |  |  |  |  |  |       |
| ASEGÚRESE DE HABER RELLENADO TODOS LOS ESPACIOS EN BLANCO |                                                                                                                           | ΣR            |  |  |  |  |  |  | TOTAL |

- 230 -



M

0 Casi nunca

1 Pocas veces

2 Unas veces sí, otras veces no

3 Muchas veces

4 Casi siempre

| SITUACIONES                                               |                                                                                                                           | RESPUESTAS             |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            | OBSERVACIONES | ΣS    |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|-------|--|
|                                                           |                                                                                                                           | 1. Lloro con facilidad | 2. Realizo movimientos repetitivos con alguna parte de mi cuerpo (resaca, tomo, tomo, tomo, tomo, etc.) | 3. Fago, como o bebo demasiado | 4. Trato de evitar o retrasar la situación | 5. Me muevo y hago cosas sin una finalidad concreta | 6. Quedo paralizado o mis movimientos son torpes | 7. Tardando o tengo otras dificultades de expresión verbal |               |       |  |
| 1                                                         | Ante un examen en el que me juego mucho o si voy a ser entrevistado para un trabajo importante.                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 2                                                         | Cuando voy a llegar tarde a una cita.                                                                                     |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 3                                                         | Cuando pienso en las muchas cosas que tengo que hacer.                                                                    |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 4                                                         | A la hora de tomar una decisión o resolver un problema difícil.                                                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 5                                                         | En mi trabajo o cuando estudio.                                                                                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 6                                                         | Cuando espero a alguien en un lugar concurrido.                                                                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 7                                                         | Si una persona del otro sexo está muy cerca de mí, rozándome, o si estoy en una situación sexual íntima.                  |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 8                                                         | Cuando alguien me molesta o cuando discuto.                                                                               |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 9                                                         | Cuando soy observado o mi trabajo es supervisado, cuando recibo críticas, o siempre que pueda ser evaluado negativamente. |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 10                                                        | Si tengo que hablar en público.                                                                                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 11                                                        | Cuando pienso en experiencias recientes en las que me he sentido ridículo, tímido, humillado, solo o rechazado.           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 12                                                        | Cuando tengo que viajar en avión o en barco.                                                                              |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 13                                                        | Después de haber cometido algún error.                                                                                    |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 14                                                        | Ante la consulta del dentista, las inyecciones, las heridas o la sangre.                                                  |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 15                                                        | Cuando voy a una cita con una persona del otro sexo.                                                                      |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 16                                                        | Cuando pienso en mi futuro o en dificultades y problemas futuros.                                                         |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 17                                                        | En medio de multitudes o en espacios cerrados.                                                                            |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 18                                                        | Cuando tengo que asistir a una reunión social o conocer gente nueva.                                                      |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 19                                                        | En lugares altos, o ante aguas profundas.                                                                                 |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 20                                                        | Al observar escenas violentas.                                                                                            |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 21                                                        | Por nada en concreto.                                                                                                     |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 22                                                        | A la hora de dormir.                                                                                                      |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| 23                                                        | Escriba una situación en la que usted manifiesta frecuentemente alguna de estas respuestas o conductas:                   |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            |               |       |  |
| ASEGÚRESE DE HABER RELLENADO TODOS LOS ESPACIOS EN BLANCO |                                                                                                                           |                        |                                                                                                         |                                |                                            |                                                     |                                                  |                                                            | ΣR            | TOTAL |  |

### I.A.C.T.A. - F.S.

|                 |               |               |        |
|-----------------|---------------|---------------|--------|
| Nombre:         | Apellidos:    | Edad:         | Id:    |
| Profesión:      | Centro:       | Sexo (V ó M): | Fecha: |
| Nivel estudios: | Curso/puesto: | Otros datos:  |        |

#### INSTRUCCIONES

En este inventario se le hacen una serie de preguntas o cuestiones, que van numeradas desde el 1. Mediante ellas se evalúa la frecuencia con que usted tiene determinados pensamientos. Evalúe de 0 a 4 la frecuencia con la que usted tiene los pensamientos que se describen en cada una de las cuestiones, según la siguiente escala:

|               |                |                                  |                 |                 |
|---------------|----------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| 0: Casi nunca | 1: Pocas veces | 2: Unas veces sí, otras veces no | 3: Muchas veces | 4: Casi siempre |
|---------------|----------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|

Escriba en la columna de la derecha un número de 0 a 4, según la frecuencia que usted estima para cada pensamiento o cuestión

| PENSAMIENTOS                                                                                                                                                                                 | Frec |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Tiendo a pensar que los demás me están evaluando y que me valoran negativamente                                                                                                           |      |
| 2. En situaciones sociales perdono más los pequeños errores de los otros que los míos                                                                                                        |      |
| 3. Cuando estoy con otros, pienso que están pendientes de mí, aunque quizás no lo estén                                                                                                      |      |
| 4. Me comporto como si los demás fueran más severos al juzgar mis déficit que lo soy yo con los déficit de los otros                                                                         |      |
| 5. Creo que para mí muchas situaciones sociales son una experiencia desagradable                                                                                                             |      |
| 6. Pienso que si puedo evitar una situación social es lo mejor que puedo hacer                                                                                                               |      |
| 7. Pienso que en las situaciones sociales no sé qué decir                                                                                                                                    |      |
| 8. Cuando hablo en una situación social, tiendo a valorar negativamente mi actuación                                                                                                         |      |
| 9. Pienso muchas veces que mi actuación ante otros ha sido poco interesante, poco ingeniosa, e incluso que he hecho el ridículo                                                              |      |
| 10. En los primeros contactos sociales con personas del otro sexo (hablar, estar a solas, una cita, contacto físico, etc.) yo me veía inferior a los demás                                   |      |
| 11. En situaciones sociales doy mucha importancia a la posibilidad de que me noten algún síntoma de activación fisiológica (sudor, rubor, palpitaciones, respiración agitada, temblor, etc.) |      |
| 12. Quizás doy una importancia exagerada a mi aspecto físico, o a la impresión que causará en los demás                                                                                      |      |
| 13. Creo que doy mucha importancia a la posibilidad de no agradar a los demás, de no ser aceptado por ellos                                                                                  |      |
| 14. Pienso que doy muchas vueltas a mis temores ante situaciones sociales                                                                                                                    |      |
| 15. Doy mucha importancia a mis temores ante situaciones sociales                                                                                                                            |      |
| 16. Creo que mis temores sociales me aíslan cuando estoy con otros                                                                                                                           |      |
| 17. Creo que mi actuación en situaciones sociales es claramente inadecuada                                                                                                                   |      |
| 18. Si me pongo nervioso en una situación social, tiendo a pensar que los demás me verán torpe y poco atractivo                                                                              |      |
| 19. Si una situación social resulta aburrida tiendo a pensar que es por mi culpa                                                                                                             |      |
| 20. Pienso que me resultaría más fácil hablar de cosas personales por escrito que cara a cara                                                                                                |      |

### I.A.C.T.A. - A.P.

|                 |               |               |        |
|-----------------|---------------|---------------|--------|
| Nombre:         | Apellidos:    | Edad:         | Id:    |
| Profesión:      | Centro:       | Sexo (V ó M): | Fecha: |
| Nivel estudios: | Curso/puesto: | Otros datos:  |        |

#### INSTRUCCIONES

En este inventario se le hacen una serie de preguntas o cuestiones, que van numeradas desde el 1. Mediante ellas se evalúa la frecuencia con que usted tiene determinados pensamientos. Evalúe de 0 a 4 la frecuencia con la que usted tiene los pensamientos que se describen en cada una de las cuestiones, según la siguiente escala:

|               |                |                                  |                 |                 |
|---------------|----------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| 0: Casi nunca | 1: Pocas veces | 2: Unas veces sí, otras veces no | 3: Muchas veces | 4: Casi siempre |
|---------------|----------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|

Escriba en la columna de la derecha un número de 0 a 4, según la frecuencia que usted estima para cada pensamiento o cuestión

| PENSAMIENTOS                                                                                                                                                                                                                         | Frec |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Si aumenta mi estado de ansiedad pienso que no podré controlarme                                                                                                                                                                  |      |
| 2. Pienso que estoy demasiado pendiente de mis síntomas de ansiedad (tasa cardíaca, respiratoria, etc.)                                                                                                                              |      |
| 3. Pienso que es muy probable que en un momento dado aumente mucho mi estado de ansiedad y no sepa controlarme                                                                                                                       |      |
| 4. Creo que tiendo a confundir mis síntomas de ansiedad (palpitaciones, respiración agitada, etc.) con otros problemas más serios que me asustan (por ejemplo, ataque al corazón, mareo, pérdida de conciencia, volverme loco, etc.) |      |
| 5. Cuando me activo mucho, en realidad pienso que puedo llegar a morir, o volverme loco, o marearme y caer al suelo, etc.                                                                                                            |      |
| 6. Dedico mucha atención a pensamientos relacionados con temores y activación fisiológica                                                                                                                                            |      |
| 7. Cuando estoy muy activado pienso que sólo podré controlarme si tomo una pastilla (fármaco ansiolítico)                                                                                                                            |      |
| 8. Doy mucha importancia al malestar psicológico que produce la ansiedad                                                                                                                                                             |      |
| 9. Me siento incapaz de controlar aquellos pensamientos que disparan mis síntomas de ansiedad                                                                                                                                        |      |
| 10. Pienso muchas veces en la posibilidad de perder el control                                                                                                                                                                       |      |
| 11. Me parece horrible llegar a perder el control                                                                                                                                                                                    |      |
| 12. Cuando me activo mucho soy incapaz de pensar fríamente                                                                                                                                                                           |      |
| 13. Cuando se dispara mi ansiedad, mis pensamientos negativos van tan deprisa que no puedo pararlos                                                                                                                                  |      |
| 14. Pienso que soy una persona muy especial, por las cosas que me han pasado o que me pueden pasar                                                                                                                                   |      |



### I.A.C.T.A. - A.

|                 |               |               |        |
|-----------------|---------------|---------------|--------|
| Nombre:         | Apellidos:    | Edad:         | Id:    |
| Profesión:      | Centro:       | Sexo (V ó M): | Fecha: |
| Nivel estudios: | Curso/puesto: | Otros datos:  |        |

#### INSTRUCCIONES

En este inventario se le hacen una serie de preguntas o cuestiones, que van numeradas desde el 1. Mediante ellas se evalúa la frecuencia con que usted tiene determinados pensamientos. Evalúe de 0 a 4 la frecuencia con la que usted tiene los pensamientos que se describen en cada una de las cuestiones, según la siguiente escala:

|               |                |                                     |                 |                 |
|---------------|----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 0: Casi nunca | 1: Pocas veces | 2: Unas veces sí,<br>otras veces no | 3: Muchas veces | 4: Casi siempre |
|---------------|----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|

Escriba en la columna de la derecha un número de 0 a 4, según la frecuencia que usted estima para cada pensamiento o cuestión

| PENSAMIENTOS                                                                                                                                                                                                                        | Frec |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Tiendo a pensar que los demás perciben mis síntomas de ansiedad (por ejemplo, aumento de tasa cardíaca, dificultades para respirar, etc.), tal y como yo los percibo                                                             |      |
| 2. Pienso que una de las cosas más terribles que me puede suceder es que se disparen mis síntomas de activación fisiológica (tasa cardíaca, respiración, etc.)                                                                      |      |
| 3. Pienso que en la actualidad me resulta muy difícil enfrentarme con las situaciones que me generan tensión                                                                                                                        |      |
| 4. Me preocupa que los demás (los que no conocen mi problema) noten mi ansiedad                                                                                                                                                     |      |
| 5. Me preocupan especialmente aquellas situaciones en las que si comenzase a elevarse mi ansiedad resultaría difícil escaparse sin que se notara                                                                                    |      |
| 6. Pienso que algunas situaciones que temo me resultará muy difícil volver a afrontarlas de manera que pueda sentirme a gusto en ellas                                                                                              |      |
| 7. Dedico mucho tiempo a pensar en situaciones que me alteran                                                                                                                                                                       |      |
| 8. Pienso que tengo un control muy pobre sobre mi ansiedad y que confío mucho en cosas que me dan seguridad, como por ejemplo llevar un ansiolítico, estar cerca de un hospital, que me acompañe alguien, estar cerca de casa, etc. |      |
| 9. Cuando estoy en una situación que me produce ansiedad me cuesta mucho pensar en otra cosa                                                                                                                                        |      |
| 10. Cuando estoy en una situación que me produce síntomas intensos de ansiedad me cuesta mucho pensar que lo que me está sucediendo es sólo ansiedad                                                                                |      |
| 11. Cuando me entero que tendré que enfrentarme con una situación que evito normalmente, comienzo de inmediato a preocuparme, aunque todavía falte mucho tiempo hasta que llegue este suceso                                        |      |
| 12. Cuando no me ha quedado más remedio que enfrentarme a una situación que evito, pienso que lo he pasado tan mal, que preferiría no tener que volver a repetirlo                                                                  |      |
| 13. Si tuviera que enfrentarme a una situación de las que evito, pienso que me resultaría muy difícil hacerlo sin la ayuda de un ansiolítico                                                                                        |      |
| 14. Dedico mucho tiempo a pensar en mis problemas de ansiedad                                                                                                                                                                       |      |

# C.R.P.

(Crowne y Marlowe, 1960; Avila y Tomé, 1981, 1984, 1987d)

Reservados todos los derechos por Alejandro Avila Espada y

M.C. Tomé Rodríguez (1987)

Prohibida su reproducción y utilización comercial

|                 |               |              |        |
|-----------------|---------------|--------------|--------|
| Nombre:         | Apellidos:    | Edad:        | Id:    |
| Profesión:      | Centro:       | Sexo: V ó M  | Fecha: |
| Nivel estudios: | Curso/puesto: | Otros datos: |        |

## INSTRUCCIONES

A continuación se relacionan una serie de frases relativas a actitudes y rasgos personales. Lea cada frase con detenimiento y decida si es **VERDADERO** o **FALSO** en lo que respecta a su persona. Rodee con un círculo la letra V (verdadero) o la letra F (falso). Si bien algunas afirmaciones le parecerán demasiado rotundas, intente escoger aquella opción que más se acerca a sus características personales.

Procure no pensar demasiado sus contestaciones, y una vez comprendido el significado de cada frase elija la primera opción que se le ocurra, sin revisarla posteriormente. Si se equivoca, tache con una cruz, y rodee con un círculo la otra opción. Comience ya.

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Nunca dudo en dejar mis cosas si tengo que ayudar a alguien que lo necesita . . . .                                                     | V F |
| 2. Nunca he sentido una profunda antipatía por nadie . . . . .                                                                             | V F |
| 3. Si pudiera colarme en un cine sin pagar y estuviera seguro de que no me iban a ver, probablemente lo haría . . . . .                    | V F |
| 4. A veces me gusta cotillear . . . . .                                                                                                    | V F |
| 5. Ha habido ocasiones en que he sentido ganas de enfrentarme con alguna persona de autoridad, a pesar de saber que tenían razón . . . . . | V F |
| 6. Independientemente de quién esté hablando, yo siempre le escucho atentamente                                                            | V F |
| 7. Ha habido ocasiones en que me he aprovechado de alguien . . . . .                                                                       | V F |
| 8. Siempre que me equivoco estoy dispuesto a admitirlo . . . . .                                                                           | V F |
| 9. En algunas ocasiones he dejado de hacer algo porque he confiado demasiado poco en mi capacidad . . . . .                                | V F |
| 10. Siempre procuro llevar a la práctica lo que predico . . . . .                                                                          | V F |
| 11. A veces intento ajustar las cuentas, más que perdonar y olvidar . . . . .                                                              | V F |
| 12. Soy siempre amable, incluso con las personas que son desagradables . . . . .                                                           | V F |

|                                                                                                                  |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 13. A veces me he puesto muy pesado hasta salirme con la mía .....                                               | V | F |
| 14. Ha habido ocasiones en que me hubiera apetecido destrozar cosas .....                                        | V | F |
| 15. Nunca me molesta que la gente exprese ideas muy diferentes de las mías propias                               | V | F |
| 16. Nunca emprendo un viaje largo sin revisar a fondo la seguridad del coche .....                               | V | F |
| 17. Ha habido veces en que he sentido envidia de la buena suerte de los demás .....                              | V | F |
| 18. Aunque vea que los otros eluden sus responsabilidades, yo me mantengo en mi puesto y cumplo mi deber .....   | V | F |
| 19. A veces me irrito con la gente que me pide favores .....                                                     | V | F |
| 20. Nunca he dicho nada deliberadamente que hiriera los sentimientos de alguien ...                              | V | F |
| 21. Cuando como en casa mis modales en la mesa son tan buenos como cuando estoy comiendo en un restaurante ..... | V | F |
| 22. En alguna ocasión he dudado acerca de mi capacidad para triunfar en la vida ....                             | V | F |
| 23. A veces me fastidia no salirme con la mía .....                                                              | V | F |
| 24. Siempre soy muy cuidadoso en mi forma de vestir .....                                                        | V | F |
| 25. En unas elecciones, estudio minuciosamente las características de cada candidato, antes de votar .....       | V | F |
| 26. Con frecuencia dudo de la buena fe de las personas .....                                                     | V | F |
| 27. No suelo poner mala cara cuando aparecen problemas .....                                                     | V | F |
| 28. Me cuesta aceptar que mis compañeros tengan más éxitos que yo .....                                          | V | F |
| 29. Suelo tener mis propias opiniones sobre todo lo que leo .....                                                | V | F |
| 30. No suelo decir tacos, pero si se me escapa alguno pido disculpas a quien esté conmigo .....                  | V | F |
| 31. Con frecuencia pienso que la vida no hay que tomársela demasiado en serio .....                              | V | F |
| 32. Cuando viajo en tren o en avión no me importa que haya retrasos y tenga que esperar .....                    | V | F |
| 33. Me suelo acordar de felicitar a mis amigos y familiares en sus cumpleaños .....                              | V | F |

